المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة أم القرى

كلية الهندسة والعمارة الإسلامية



تقويم المعايير المعمارية لتصميم المستشفيات في ظل القيم الإسلامية

(قسم الطوارئ)

إعداد المهندس

يوسف بن نايف الشريف

إشراف الدكتور

فيصل بن محمد الشريف

دراسة مقدمة لقسم العمارة الإسلامية–جامعة أم القرى

متطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في العمارة الإسلامية

1432هـ

إهـــــــداء

- إلى من ربياني فأحسنا تربيتي..

إلى من أعيش لكسب رضاهما بعد الله ..

إلى والدي الكريمين برا بهما وعرفانا بفضلهما.

- إلى من قاسمتني عناء البحث والتحصيل ..

إلى من ضحت لأجلي بوقتها وجهدها وحقوقها..

إلى العزيزة شريكة حياتي ونصفي الأخر زوجتي الغالية.

- إلى أبنائي الأحباء..

لمى وسارا ونايف.

- إلى أخواتي .

اهدي ثمرة جهودهم وثمن تضحيتهم

شكر وتقدير

الحمد لله الذي علم بالقلم, علم الإنسان ما لم يعلم, والشكر له على توفيقه ونعمة من قبل وبعد. والصلاة والسلام على معلم البشرية الأول والهادي إلى صراط مستقيم سيدنا ونبينا محمد عليه وعلى آله وصحبة أفضل الصلاة وأزكى التسليم.

يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر ووافر التقدير وعظيم الامتنان إلى سعادة الدكتور/ فيصل بن محمد الشريف المشرف على هذه الدراسة والذي أدين له بعد الله بالفضل حيث كان لقراره وعلمه ولتوجيهاته القيّمة وآرائه الصائبة وعطائه الذي لا ينضب وأسلوبه المتميز والفريد ورحابة صدره وعلو همته، وكريم خلقه وسمو شمائله وحسن تعامله ودقة ملاحظاته، وإخلاصه في العمل الأثر الفعال في انجاز هذا الجهد وإخراجه في صورته النهائية , فهو لم يبخل علي بوقته وجهده ولا بعلمه وخبرته ولا بنصحه وإرشاده. فأقول لكم شكرا من الأعماق يملأ صداها المكان ويبلغ ذكرها آخر الزمان. شكر من قلب صادق محب حامل جميل العرفان وأدعوا له رب السماء بخير الجزاء وطول البقاء في صحة وعافية.

كما أخص بالشكر والتقدير أساتذتي الأفاضل بقسم العمارة الإسلامية وأولهم الأستاذ الدكتور عبدالحميد البس على تفضلهما بمساعدتي وتوجيهي المستمر وملاحظاتهما القيمة وسأبقى داعيا الله أن يحفظهما وأن يثيبهما خير الثواب وحسن الجزاء.

كما أسجل شكري وتقديري لسعادة الدكتور أمجد مغربي في وضع الأساس لهذه الدراسة ولكل من أخذ بيدي وساندني في إنجاز هذا العمل. وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

الباحث

الفهرس

الصفحة

فهرس الأشكال

الصفحة

الفصل الأول

المدخل للدراسة

الفصل الأول: المدخل للدراسة

1-1 المقدمة

تنشأ وتنفذ مباني المستشفيات كغيرها من المباني الصحية وفق معايير تخطيطية وتصميمية يتبعها المصممون والمختصون الذين يتولون تخطيط وتنفيذ هذه النوعية من المشاريع، وفي بلد كالمملكة العربية السعودية وجد الباحث ومن خلال خبرته كمهندس في وزارة الصحة، ومشرف على تنفيذ وتطوير العديد من المستشفيات في مكة المكرمة، أن المعايير التصميمية المستخدمة من قِبل فرق العمل من مصممين ومخططين ما هي إلا معايير متباينة مبنية على إجتهادات بعض متخذي القرار والمصممين في جهات مختلفة، وغالباً ما تكون مستمدة من مراجع عالمية تم إعدادها وفق ثقافات تختلف عن ثقافة المجتمع السعودي كمجتمع مسلم.

وكنتيجة مباشرة لما سبق ولعدم توافق التصميم الذي تم تشييد المستشفى وفقه مع المتطلبات التصميمية النابعة من إحتياج حقيقي للمستخدمين سواءً كانوا أطباء، أو فنيين، أو إداريين، أو مرضى، فقد لاحظ الباحث أنه - في كثير من الحالات - بعد الانتهاء من تنفيذ بناء المستشفى تتم الكثير من عمليات التعديل والتبديل لبعض الفراغات.

ونتيجة لما سبق ولكون مباني المستشفيات من المباني القديمة التواجد في الحضارات المختلفة بداية من عصور ما قبل الإسلام، واستمرار وجودها مع ظهور الإسلام وفي العصور الإسلامية المختلفة وحتى العصر الحاضر، فقد ظهرت الكثير من المشاكل الجديرة بالدراسة فيما يخص تصاميم المستشفيات، من حيث الأسس والمعايير وكذلك العناصر والمكونات، وأيضاً المحددات والقيم والمؤثرات الخارجية الواجب مراعاتها وتطبيقها وتقييمها عند القيام بعملية التصميم والإنشاء

لمبني المستشفي، وتعد القيم الإسلامية وعلاقتها بتصميم المستشفيات من أهم هذه المؤثرات والقيم ومن ثم جاء اهتمام الباحث بالقيام بهذا البحث.

2-1 مشكلة البحث

تظهر إشكالية البحث في عدم وجود مراجع ودراسات معمارية تتناول الأسس والمعايير المعمارية المعتمدة علي القيم الإسلامية الراسخة - التي لا يمكن تعديلها - والتي تظهر في الالتزام الكامل بالمحددات الثقافية والمتطلبات الاجتماعية والثقافية للمجتمع المسلم، فمعظم المراجع والدراسات المتوفرة تهتم بالتوافق مع التطور التقني والفني الناتج من كوننا نعيش في عالم متغير تتسابق وتتطور فيه أساليب التصميم لتتماشى مع التطور المضطرد في تقنية الأجهزة والمعدات، وأساليب ووسائل التشخيص دون إخضاع هذا التطور ليتم في شكل يراعى هذه القيم ويخضع لثوابتها.

ومن أهم مظاهر غياب المواصفات أو المعايير الهندسية القائمة على قيم إسلامية لمعايير المستشفيات، مايلي:

1. نقص المعلومات والبيانات التي تحدد الاحتياجات الإنسانية للأقسام المختلفة والمتعلقة بطبيعة المرضي والزوار والعاملين وكونهم ملتزمين بالقيم والمبادئ الإسلامية، وخاضعين للثقافة والعادات المرتبطة بالمجتمع المسلم، مما يؤثر على تصميم وتخطيط واستخدام القسم وربما مبنى المستشفى ككل.
2. عدم وجود مرجعية موحدة متاحة للهيئات المسئولة عن إعتماد منشآت الرعاية الصحية تحمل شخصية المجتمع المسلم، تتمثل في مواصفات أو معايير هندسية لمنشآت الرعاية الصحية ذات إطار من القيم الإسلامية، يمكن اعتبارها مرجعاً رئيسياً عند إعتماد مشروع مستشفى أو منشأة رعاية صحية.

3. غياب مفهوم التصميم المعماري لمباني المستشفيات بالرجوع إلي محددات ترتبط بقيم المجتمعات الإسلامية، وغياب بعض الفراغات المعمارية اللازمة لتحقيق هذا المفهوم عن البرنامج الوظيفي للمشروع والذي غالباً يكون مبنياً إما علي اقتباس من نماذج عالمية تفتقر لهذا المفهوم الإسلامي، أو على اجتهادات ووجهات نظر شخصية لأفراد الفريق المشارك في وضع البرنامج (ويكون في أحسن الأحوال مكون من طاقم طبي، وطاقم هندسي، وبعض الممثلين للتخصصات الأخرى المساعدة) وقد يكون هذا الفريق غير مهتم أو منتبه أو قادر علي تحقيق متطلبات هذا التوجه نحو إدخال القيم الإسلامية كمحدد في التصميم.

وينتج عن هذه النقاط الخاصة بمظاهر الإشكالية البحثية الرئيسية عدة إشكاليات بحثية فرعية منها ما ذكره (عبدالقادر، 1994) في دراسته حول المتطلبات التصميمية في المستشفيات العامة وهي كالتالي:

أولا: المعايير والأسس التصميمية المأخوذة حرفياً من مراجع من دول أجنبية، تكون دائماً غير متوافقة مع ثقافة المجتمع وقيمه (الإسلامية)، وتكون أيضاً غير ملائمة من الناحية الاقتصادية، مما يجعل المصمم في حيرة من أمره، وبصورة تتطلب عمل الكثير من التعديلات على التصميمات الأصلية ليكون المبني مناسباً لطبيعة وقيم المجتمع.

ثانياً:أن المهندسين المعماريين والمخططين القائمين بهذه العملية التصميمية كثيراً ما يختلفون عن بعضهم البعض في وجهات النظر والثقافة، وذلك لعدم وجود مواصفات محددة ملزمة لمباني الرعاية الصحية تعتمد علي القيم والمعايير المحلية، فإذا أسند المشروع إلى مهندس معماري، فإنه يرجع إلى المرجع المتاح له من مواصفات وضعت في دولة أجنبية معينة، في حين إذا أسند نفس المشروع وبنفس المتطلبات الوظيفية إلى مهندس معماري آخر يرجع إلى مرجع أجنبي آخر متاح لديه بمواصفات أخرى وضعت في دولة أخرى، ولو أسند لمهندس ثالث لأتخذ مرجعاً مختلفاً عن السابقين، وهكذا.

ثالثاً: أن الطاقم الطبي من أطباء واستشاريين يكون لهم رؤيتهم ومتطلباتهم التي قد تختلف في بعض الأحيان وتتطابق في أحيان أخرى مع المهندسين المعماريين المكلفين بتصميم هذه المستشفيات، وذلك يرجع للمدرسة والبلد الذي درس فيه الطبيب، منهم من يحبذ المعايير الأمريكية، ومنهم من يفضل معايير دولة من الدول الأوربية، أو المعايير الكندية، أو الأسترالية، أو أي دولة أخرى، وهذه الدول تختلف فيما بينها في مواصفاتها الخاصة بالمستشفيات.

وتعد المظاهر السابقة وغيرها من المظاهر الموضحة لإشكالية ومشكلة الدراسة ركيزة أساسية لأهمية وأهداف وفرضيات البحث.

3-1 أهمية البحث

تظهر أهمية البحث في أن وزارة الصحة تنفق الكثير المال في مجال تطوير مرافقها والتوسع في مبانيها ومستشفياتها ولكن تفتقر إلى الأسس والمعايير التصميمية اللازمة - المتوافقة والمعتمدة علي القيم الإسلامية - لتصميم وتنفيذ وتقييم ما تنفذه. فعند إنشاء كل مستشفى هناك محاولات لتفادي أخطاء قد سبق الوقوع فيها، ولكن دون وضع دراسة شاملة يتم الاسترشاد بها، قبل تنفيذ المزيد من المشاريع تراعي احتياجات المجتمع ومتطلباته الثقافية والاجتماعية.

ومن هذا المنطلق فهناك أهمية لوجود دراسة تهتم بوضع الأسس والمعايير التصميمية لمباني المستشفيات داخل إطار يعتمد ويقوم علي متطلبات تحقيق القيم الإسلامية المطلوبة بالمجتمعات المسلمة.

4-1 أهداف البحث

يعد هذا البحث محاولة نحو التصميم الأمثل لمباني الرعاية الصحية أو بمعنى أخر المستشفيات الذي يراعي ثقافة المجتمع السعودي المسلم، ووفق إطار من القيم الإسلامية. لذا فإن الغاية من البحث هو:

قياس مدي نجاح المعايير والأسس التصميمية المعمارية في تحقيق القيم الإسلامية المطلوبة بالمجتمع المسلم.

وتتحقق الغاية من البحث بتحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية وهي:

1) التعرف علي مفاهيم القيم الإسلامية ذات العلاقة بالتصميم المعماري لهذه النوعية من المباني.
2) معرفة مدى ملائمة ومطابقة مباني المستشفيات - متمثلة في قسم الطوارئ – في المملكة وخاصة مكة المكرمة للمعايير العالمية المستخدمة في تصميمها، وقياس مدي مراعاتها لتحقيق القيم الإسلامية التي تقوم عليها ثقافة وطبيعة المجتمع.
3) تضييق الاختلافات في الآراء والتي غالباً ما تنشأ بين مخططي ومصممي المباني الطبية من جانب، وبين العاملين في مجال العلاج الطبي من جانب آخر، بوضع إطار تصميمي كامل يضمن وجود تصميم متفق عليه ولا يحتاج إلى التعديل والتغيير في المراحل الأخرى أو بعد تسليم المبني.

والمأمول أن تكون هذه الأطروحة هي بداية لطريق التصميمات الناجحة لمباني الرعاية الصحية والمستشفيات التي تراعي ثقافة المجتمع المسلم. كما يمكن أن يتلوها دائماً خطوات أخرى من المهتمين والمتخصصين.

5-1 فرضية البحث

يفترض البحث أن عدم وجود المعايير التصميمية المحلية المحددة لتصميم المستشفيات والتي تراعي القيم الإسلامية يؤدي إلى وجود أوجه قصور في الأداء الوظيفي لمبنى المستشفى، بصورة تتسبب في إجراء تعديلات كثيرة بالمبني وعدم رضا مستخدمي المستشفى عن بعض المواصفات التصميمية به.

وبناء على ذلك فإن الافتراض الرئيسي للبحث هو:

أن تطبيـق معـايير مقترحـة لتصـميم المستشـفيات تراعـي القـيم الإسـلامية سيؤدي لزيادة كفاءتها في أداء وظيفتها.

في نطاق هذا الافتراض الأساس فإن هناك افتراضات فرعية:

1) يفترض البحث أن الجانب المتعلق بثقافة المجتمع، والتقاليد، واعتبارات الخصوصية في بلادنا العربية والإسلامية المستمدة من القيم الإسلامية، قد تختلف عما هو موجود بالعالم الغربي، مما يزيد من الحاجة إلى التقصي الميداني، ومحاولة الوصول إلي نموذج تصميمي للمستشفيات يقوم على القيم الإسلامية.
2) إن هذه المعايير التصميمية المقترحة يجب أن تسترشد بتجارب الدول السابقة، والتي قطعت شوطاً كبيراً في إعداد مواصفات قياسية خاصة بها وذلك فيما يخص المعايير العامة. ثم تقييم ذلك وفق ثقافة المجتمع وطبيعته.
3) إن رفع كفاءة الخدمات الصحية للمستشفيات يبدأ بدراسة وضع التصميم الحالي، وتحديد مواضع القصور، ومن ثم الخروج بنتائج وتوصيات تؤدي في النهاية لمعايير ومواصفات تصميمية للمستشفى في ظل القيم الإسلامية.

6-1 منهجية البحث

اعتمدت الرسالة علي منهجين رئيسين للبحث للوصول للنتائج وتتلخص فيما يلي:

1) المحور الأول: هو المنهج الاستقرائي، ويعني بالتعرف على المفاهيم الخاصة بالقيم الإسلامية وعلاقته بتصميم المستشفيات، وكذلك دراسة المعايير التصميمية للمستشفيات بشكل عام من خلال الاستعراض التاريخي لتطور تصميم المستشفيات على مر العصور، وعرض لتجارب الدول الأخرى التي سبقت في هذا المجال، ووصلاً إلى وضع معايير خاصة بها.

2) المحور الثاني هو المنهج الوصفي التحليلي (دراسات الحالة) وذلك بعمل تحليل لبعض المستشفيات المختارة، أو قسم/أقسام منها، والقيام بدراسة تلك الأقسام وتحليلها هندسياً ومعمارياً ومقارنة مدى تمشيها مع إطار التصميم القائم على القيم الإسلامية، وصولاً إلي اختيار أنسب حالة دراسية تحقق الهدف الذي ظهر في المحور الأول.

7-1 نطاق وحدود البحث

يكون التحديد لنطاق وحدود البحث إما نوعياً أو جغرافياً أو زمانياً، ونتيجة للصعوبة الشديدة فى دراسة هذه النوعية من المباني فقد تم تحديد النطاق من الثلاث زوايا كما يتضح فيما يلي:

1-7-1 تحديد النطاق النوعي للبحث

نظرا لأن مبنى المستشفى مبني شديد التعقيد، وملئ بالأقسام الطبية، والعناصر المعمارية شديدة الخصوصية ذات المتطلبات المعقدة، فإن البحث يقوم بالتركيز على قسم واحد فقط من أقسام المستشفى وهو قسم الطوارئ، من أجل الوصول إلى المعايير المعمارية والهندسية الخاصة به. خاصة في الجزء المعني بالدراسة العملية (الميدانية).

وقد تم تضييق النطاق الوظيفي للبحث إلى قسم واحد من أقسام المستشفى كي تكون الدراسة وافية وشاملة وتحقق المرجو منها.

والسبب الرئيسي في إختيار قسم الطوارئ هو: أن هذا القسم يعد واحداً من وحدات المستشفى ذات الأهمية القصوى، والتي لها علاقة مباشرة ومستمرة بالعمل الروتيني اليومي بالمستشفى. كما أن قسم الطوارئ يتميز بتوافر جميع وظائف المستشفى المختلفة داخله من: استقبال مريض، وفحص، وتشخيص، وعلاج، وتنويم، وجراحة.

مع مراعاة أنه في الدراسة النظرية للبحث لن يتم إغفال دراسة المستشفى ككل، حيث أن قسم الطوارئ ليس قسم قائم بذاته، بل هو قسم مرتبط ارتباطاً وثيقاً بأقسام أخرى من المستشفى، وذلك نتيجة لتداخل الوظائف المختلفة في المستشفى. وقد

تـؤثر وظيفـة الأقسـام علـى بعضـها الـبعض، كمـا قـد تـؤثر علـى طريقـة التشـغيل والاستخدام لكل قسم من الأقسام. وعليه فإن نطاق البحث يتضح فيما يلي:

1-7-2 تحديد النطاق الجغرافي للبحث

المتطلبات الإنسانية والوظيفية للمستشفى كمبنى لا تختلف من بلد لآخر. وكذلك الهدف من مبنى المستشفى، أو أي منشأة رعاية صحية، هو تقديم الرعايـة الصـحية التشخيصـية والعلاجيـة، وهـو هـدف أيضـاً لا يختلـف مـن بلـد لآخـر. وبالتـالي فـإن الجزء النظري من هذه الدراسة سيقوم ببحث وتحليل مبنـى المستشفى بشكل عـام دون تحديد نطاق جغرافي. بينما في الدراسة العملية التطبيقية فسيتم التركيز علـى دراسـة نمـاذج مـن المستشـفيات فـي مكـة المكرمـة، كنمـوذج لمبـاني المستشـفيات بالمجتمعات الإسلامية المُحترِمة للقيم الإسلامية.

1-7-3 تحديد النطاق الزمني للبحث

في الدراسات النظرية سيشمل البحث جميع الدراسات السـابقة التـي تتـوفر للباحـث، فـي تحديـد مسـتخلص للمواصـفات العالميـة سيتم الاعتمـاد علـى أحـدث مواصـفات يشـيع اسـتخدامها فـي المملكـة العربيـة السـعودية، وهـي بـلا شـك المواصـفات الأمريكية.

في الجزء العملي سيتم دراسة الوضع الحالي لسنة إجراء البحث 1430هـ.

1-8 الدراسات السابقة

هناك مجموعة من الدراسات السابقة نذكر منها:

1) **دراسة بعنـوان: "المتطلبـات التصـميمية فـي المستشـفيات العامـة" وهـو بحـث مقـدم مـن المهنـدس وليـد عبـدالقادر، للحصـول علـى درجـة الماجسـتير فـي الهندسـة المعماريـة سـنة 1994 م مـن قسـم العمـارة بكليـة الهندسـة بجامعـة القاهرة ويتلخص في التالي:**

أ. مشكلة البحث

إن عملية تنمية وتطوير الخدمات الصحية في جميع الدول تمثل مشكلة وذلك من خلال وضع تصاميم المباني وتجهيزها، وأن إعتقاد المصممين والمخططين المختصين في تلك المباني بأن متطلباتها موحدة ومتشابهة في جميع حالاتها فهو إعتقاد خاطئ، ويجب أن تكون لكل دولة متطلبات خاصة في تصاميمها وتخطيطها.

ب. الهدف من الدراسة

دراسة المتطلبات التصميمية لأقسام المستشفى المختلفة وتوضيح العلاقة المتبادلة بينهما وبين العوامل المؤثرة عليها، كما أنه من أهدافها أيضا تحديد المكونات الداخلية لأقسام المستشفى ومعرفة المساحات الخاصة بكل منها، والتي تفي بالاحتياجات الوظيفية لعينات المستعملين المختلفة. كما أن للدراسة هدف وهو والتعرف على مدى ملائمة المتطلبات التصميمية لبعض الأقسام التشخيصية في المستشفيات المصرية للاحتياجات الفعلية للمستعملين.

ج. توصيات الدراسة

1)ضرورة الإهتمام بدراسة المتطلبات التصميمية لمباني المستشفيات وأقسامها المختلفة وزيادة البحث في هذا الموضوع بالشكل الذي يتناسب مع أهميته, وذلك بتوسيع القاعدة البحثية بحيث تشمل جميع مستشفيات مصر وجميع أقسام المستشفى.

2)على المعماريين والمصممين لمباني المستشفيات بضرورة التحقق من الاحتياجات الفعلية للمستعملين ومراجعة مدى ملاءمتها للمتطلبات التصميمية التي يحصلون عليها قبل البدء في وضع التصميمات والرسومات الخاصة بذلك.

3) عدم إهمال المتطلبات التصميمية لمباني المستشفيات في الدول المتقدمة والتغاضي عنها، بل يجب محاولة الاستفادة بها وتنقيحها وأقلمتها لكي تلائم الظروف المحلية والفعلية.

4) ضرورة إهتمام المصممين لمباني المستشفيات بالمتطلبات التصميمية الخاصة بكل من الخدمات الملحقة للوظيفة الرئيسية -خدمات العاملين، خدمات المرضى، أماكن انتظار المرضى وأقاربهم- بنفس القدر من الاهتمام بالمتطلبات التصميمية للوظيفة الرئيسية للأقسام المختلفة.

5) العمل على زيادة الرقابة من جانب الجهات المسئولة عن مباني المستشفيات في جميع المراحل المختلفة ابتداء من مراجعة الرسومات الخاصة بها وانتهاء بتشطيبها وتشغيلها ثم استمرار المتابعة أيضا بصورة دورية.

6) وضع قوانين تنظم عملية إنشاء مباني المستشفيات من قبل الجهات المختصة بذلك ونشرها بين المختصين والعاملين في هذا المجال.

7) العمل على رفع مستوى التوعية الصحية في المجتمع مما يساعد على رفع كفاءة التشغيل لمباني المستشفيات ويرفع من المتطلبات التصميمية لأقسامها المختلفة بما يخدم المرضى.

2) دراسة بعنوان: "المباني الصحية"، وهي رسالة مقدمة من المهندس سلامة عبدالرحمن، للحصول على درجة الدكتوراه سنة 1997 م من قسم الهندسة المعمارية بجامعة الزقازيق وتتلخص في التالي:

أ. مشكلة البحث

تعتبر مباني المستشفيات من أكثر المباني تعقيداً في التصميم نظراً لما تتعرض له من موجات ضخمة من التقدم التكنولوجي في أساليب العلاج والتجهيزات المتطورة ومن أكثر المباني تكلفة، وبذلك تمثل عبئاً على المعماري عند قيامه بالتصميم، وكذلك هناك مشكلة لا تقل أهمية عما سبق، ألا وهي نقص المعلومات والبيانات عن الإحتياجات الفعلية لهذه المباني، وتظهر هذه المشكلة

أكثر في حالات التطوير والتوسيع في المستشفيات. فلذلك أصبح من المهم دراسة كل قسم على حده ووضع أداة تقييم مستمرة لمواكبة التطور، والوفاء بالاحتياجات التصميمية لهذه الأقسام. وتتركز هذه الدراسة على قسم الطوارئ والذي يعتبر من أهم أقسام المستشفى لوقوعه في الخط الأول لاستقبال المرضى وتعدد عناصره.

ب. الهدف من الدراسة

1) وضع منهج تطوير وأداة تقييم للأوضاع الراهنة لأقسام الطوارئ والحوادث، ومن ثم تحديد المتطلبات الفعلية اللازمة لرفع كفاءة الخدمة التي يقدمها قسم الطوارئ.
2) تطبيق هذا المنهج على مجموعة من أقسام الطوارئ والمقارنة بينها لمعرفة مدى كفاءة هذا المنهج.

ج. أهم التوصيات للدراسة

1) يمكن من خلال منهج تطوير قسم الطوارئ، الحصول على معلومات كافية عن كفاءة أداء العناصر الفنية والوظيفية لمكونات القسم.
2) إذا تم تطبيق منهج تطوير قسم الطوارئ على كل أقسام الطوارئ في مصر، تكون هناك قاعدة بيانات عن هذه الأقسام تساعد في تحديد حالة كل قسم وبيان مدى كفاءته وإمكانياته المتاحة.
3) لابد من التطوير المستمر لمنهج تطوير قسم الطوارئ بناء على ملاحظات وأراء فريق العمل للحصول على بيانات حقيقية عن القسم.

3) دراسة بعنوان: "العثور على الطريق كمدخل تصميمي تطبيقا على المستشفيات"، وهو بحث مقدم من المهندس أيمن حمزة ثابت للحصول **على**

درجـة دكتـوراة الفلسـفة فـي الهندسـة المعماريـة سـنة 2003 م مـن كليـة الهندسة بجامعة القاهرة ويتلخص في التالي:

أ. مشكلة الدراسة

تكمن المشكلة في ضعف وقصور الاهتمام بتوفير المعلومات الكافية التي تجنب المستعملين فقدان الطريق في المستشفى، وخاصة أن المعلومات المتوفرة والأبحاث الحالية تنصب كلها على الثقافة الغربية والأوروبية. وخاصة وان المستشفيات بمصر لا تطبق نظم العثور على الطريق عموماً، وحتى إذا وفرت بعض ملامحه، إلا أنها لا تطبقه بصورة متكاملة وبدون مراعاة لاختلاف ثقافة المستعمل المصري عن المستعمل الغربي.

ب. الهدف من الدراسة

تحديد أسس ومعايير التصميم الخاصة بالعثور على الطريق التي تتجاوب مع احتياجات المستعمل المصري للمستشفى، لمختلف أنواع المستعملين من مرضى أو زوار، بما يتوافق مع خلفيتهم الثقافية، ويلبي متطلباتهم أو احتياجاتهم حتى يصلوا إلى أهدافهم بالمستشفى. وبالتالي ليساعد المصمم على تصور العلاقات السليمة بين مختلف عناصر وأقسام المستشفى, ووضع تصور متكامل للفكرة التصميمية الرئيسية للمستشفى، وذلك لرفع كفاءة أداء المستشفى وضمان تقديم خدمة علاجية ناجحة ومتكاملة للمستعمل.

ج. أهم توصيات الدراسة:

في الجزء الأول من الدراسة تم استعراض تطور المفهوم التصميمي للمستشفى تبعا للعوامل التالية:

1. تغير وتطور العمارة عالمياً ومحلياً.
2. تغير وتطور متطلبات مباني المستشفيات لتحقيق احتياجات الرعاية الصحية المتطورة طبقاً للاكتشافات العلمية الطبية.
3. تطور مفهوم الاحتياجات الإنسانية في المستشفى النابعة ليس من احتياجات وظيفية ولكن لتحقيق متطلبات واحتياجات المريض النفسية أيضاً.

حيث أثرت هذه العوامل الثلاثة على المفهوم التصميمي للمستشفى في القرن العشرين. وتم استعراض مكونات وأقسام المستشفى الحديث المتعددة، والعلاقة التبادلية بين هذه الأقسام، والتي تؤدي إلى وجود ممرات متشابكة ومتشعبة تربط الأقسام والوحدات مما أدى إلى ظهور مشكلة فقدان الطريق بالمستشفى.

ومن خلال هذا العرض يتبين أن المستشفى منشأة معقدة التركيب تظهر بها مشكلة فقدان الطريق, وفي الجزء الثاني تم عرض نظم العثور على الطريق (محددات النظام بالغرب) وهي المحددات السلوكية، والمحددات التصميمية، والمحددات التشغيلية.

ومناقشة الطرح الذي قدمه النموذج الغربي لنظم العثور على الطريق وتبين ضرورة إدخال عنصر الثقافة في تصميم نظم العثور على الطريق.

4) دراسة بعنوان: "التحسينات التي ترتكز على المرضى، للبيئات المبنية للرعاية الصحية: التصورات، ومؤشرات التصميم" لكل من، "كالبيرت، ودوجلاص" (Calbert C. H. and Douglas, M. R.) المنشورة عام 2005م.

أ. مشكلة الدراسة:

الكثير من الدراسات السابقة لتصورات المرضى حول العوامل التي تؤثر في صحتهم، تتعلق فقط بمعايير الرعاية الصحية. هناك القليل من البحث في تصورات المرضى عن البيئات المبنية للمستشفيات، على وجه التحديد، طبيعة مجموعة العوامل التي يعتبرونها مهمة لصحتهم وعافيتهم وكيفية كون التقييم لتصميمات مباني الرعاية الصحية، يمكن أن تتضمن الاعتبارات الخاصة بهم في تطوير التصاميم وعمليات تقويمها.

ب. الهدف من الدراسة:

تهدف الدراسة إلى استكشاف تصورات المرضى حول البيئة المبنية للرعاية الصحية، وذلك بتقييم كيفية تصورهم للمرافق والتصميمات في مجال الرعاية

الصحية، وذلك لتطوير مجموعة من المؤشرات التي تركز على المرضى، والتي من خلالها يمكن تقييم التصميمات المستقبلية في مجال الرعاية الصحية.

وقامت الطريقة البحثية على تصميم منهجيات تقويم نوعي وكمي، بما في ذلك اللقاءات أو المؤتمرات الجماعية (futures group conferencing)، دراسات الانطباعات الذاتية (autophotographic study)، التبادل بين الخبير والمبتدئ (novice-expert exchanges)، واستبيان لعينة تمثل مرضى سابقين (questionnaire survey).

تطبيق هذه الدراسة والمشاركين فيها تم في مستشفى سالفورد الملكي، (المعتمد من خدمة الصحة الوطني (NHS))، بمدينة مانشستر، بالمملكة المتحدة، وذلك كون هذا المستشفى قد تم إعادة تطويره وتخطيطه بشكل شامل، استناداً إلى رؤية جديدة وضعتها خدمة الصحة الوطنية (NHS). وهذه الرؤية تركز على الرعاية الصحية في المستشفيات وتقديم الخدمات في القرن الواحد والعشرين.

وشارك 35 مريضاً في دراسة الانطباعات الذاتية، فيما شارك ثمان مجموعات في لقاءات جماعية، وكذلك تجاوبت عينة من المرضى المقيمين السابقين الذين كانوا منومين بالمستشفى منذ 12 شهراً، وذلك بأن تم تلقى 785 استبيان مكتمل، حيث أعادوا الاستبيانات التي أرسلت لهم بالبريد.

ج. أهم توصيات الدراسة:

تم اقتراح تحسينات جذرية على بيئة المستشفيات تشمل: "*قضايا النقل، إمكانية الوصول والتنقل، تصميم البيئة الخارجية للموقع وتشجيره، توفر الأماكن العامة والاجتماعية، التشابه مع بيئة المنزل والاعتماد على الذات، التنوع الثقافي، السلامة والأمان؛ الحيز الخاص والمخارج*"، ومن خلال دراسة الانطباعات الذاتية للمرضى حددت تلك الدراسة العناصر التي يرغب المرضى في توفرها وهي: *جودة تصميم الجناح بالمستشفى، التفاعل الإنساني، حالة ونوعية الحيز المخصص للشخص، ومرافق للاستجمام والترفيه*. وحول الوضع في المستشفيات ذات الأجنحة متعددة الأسِّرة كانت الملاحظات

الرئيسية تركز على: *محدودية المساحة حول منطقة سرير المريض، وتدعيم الخصوصية وحفظ الكرامة للمريض، ومنع الضوضاء والاضطرابات الأخرى في الجناح.*

وفيما يتعلق بمدى دعم بيئة المستشفى لصحة المريض وعافيته أشارت تلك الدراسة إلى ما نصه: *ينظر المرضى للبيئات المستدامة في مجال الرعاية الصحية لتكون داعمة للصحة والعلاج. وتستند مؤشرات التصميم من وجهة نظرهم على إدخال تحسينات على البيئة المبنية للرعاية الصحية وفق رؤيتهم لدور مرافق الرعاية الصحية. وتركز تلك المؤشرات على توفر بيئة منزلية (مشابهة لبيئة المنزل)، التي تدعم نمط الحياة العادية، وأداء الوظائف والتصميم الأسري، المدعم بطرق وصول سهلة، وحركة وتنقل بين فراغات متعددة.*

9-1 الخلاصة

من خلال ما سبق يتبين لنا أن المباني الصحية من أصعب المباني تخطيطاً وتصميماً، وأكثرها تعقيداً وتكلفة. وتتأثر بعوامل كثيرة في إنشاءها وتطويرها. فأساليب التشخيص، والعلاج، والأجهزة المستخدمة تتطور باستمرار، وكذلك ظروف المنطقة تختلف من مكان إلى آخر. ومن أهم العوامل الثقافات الدينية والاجتماعية، وكذلك اختلاف ثقافات وأراء الفريق المسئول عن تصميم المستشفى، بل وحتى الزوار والمرضى وفرق العناية والخدمة المختلفة.

ولاستيعاب مفهوم المستشفيات يرى الباحث أهمية استقراء تاريخ تطور هذه المباني على مر العصور وعلاقة ذلك بظهور القيم الإسلامية، وأيضاً علاقتها بكل من العوامل المكانية، والزمنية، والثقافية، وهذا ما سوف يتم استعراضه في الفصل القادم.

الفصل الثاني

دراسة العلاقة بين تطوير المستشفيات
وثقافة المجتمعات ودينها عبر التاريخ

الفصل الثاني :

دراسة العلاقة بين تطور المستشفيات وثقافة المجتمعات ودينها عبر التاريخ

2-1 المقدمة

في هذا الفصل سيتناول الباحث ارتباط التطور الخاص بمباني المستشفيات علي مر العصور بثقافة وديانة المجتمعات التي تم إقامة هذه المستشفيات داخلها وذلك بإلقاء الضوء علي مفهوم الطب والعلاج، ودراسة بداية ظهور مفهوم المستشفيات والتطور التاريخي له على مر العصور مع التركيز علي مباني مستشفيات العصر الإسلامي ودراسة تأثير القيم الإسلامية المحددة لثقافة المجتمع الإسلامي ودينه عليها.

وسيبدأ هذا الفصل بدراسة المستشفيات لعصر ما قبل التاريخ، حيث كان الطب مغلفا بالخرافات والسحر، والمعتقدات الدينية الخاصة. وما تبع ذلك من قيام الإنسان البدائي بالاستعانة بالسحرة والكهنة، وذلك لمحاربة الأرواح الشريرة التي تسبب له العلل، والأمراض، التي لا يعرف لها علاجاً.

ومروراً بعصر الحضارة المصرية القديمة والتي كان الكهنة يعالجون المرضى في المعابد، ويعتبر "إيمحوتب" في عهد الملك "زوسر" أشهر الأطباء المصريين، حتى أن الإغريق قد أطلقوا علية إله الطب.

ويتبع ذلك أيضاً دراسة المستشفيات الخاصة بعهد الإغريق حيث ظهرت معابد آلهة الطب، والتي اعتبرت أول المستشفيات في التاريخ. وقد ترك الإغريق تراثا

طبياً ضخماً حيث نزهوا الطب من السحر، وجعلوه من العلوم وظهرت المدارس الطبية. وفي ذلك العهد ظهر أبوقراط الذي يشتهر بأنه أبو الطب، وهو أول من استخدم المنطق لتفسير سبب المرض عوضاً عن الاعتماد على أفكار خرافية.

وكذلك بعهد الرومان الذين قاموا باستكمال مسيرة الإغريق، وساروا على درب تراث الطب الإغريقي، ولكنهم برعوا إلي حد ما في هندسة المباني الصحية.

ومروراً أيضاً بمستشفيات عصور الديانة المسيحية والتي ظهرت مع اعتناق الإمبراطورية الرومانية الدين المسيحي في أوائل القرن الرابع الميلادي، وفيه بدأت سيطرة الكنيسة على المشافي، وظهرت الأديرة التي اشتملت على دور للضيافة، والعلاج، وغرف لإقامة المرضى.

ثم سيتم بعد ذلك التركيز علي دراسة مباني المستشفيات في العصر الإسلامي وبداية ظهور القيم الإسلامية المختلفة والتي ألقت بظلالها علي التصميم لمباني المستشفيات، وقد عرف أول مبنى خصص للعلاج في هذا العصر بخيمة رفيدة الاسلمية، والتي يمكن اعتبارها أول مستشفى في الإسلام. حيث كانت تلك الصحابية رضي الله عنها، ترافق المسلمين في حروبهم ضد المشركين، فتضمد جراح المقاتلين. تلا ذلك في العصر الأموي ظهرت المستشفيات تحت اسم "البيمارستانات"، وهي بمثابة المستشفيات العامة، التي تعالج فيها جميع الأمراض، وقد أقيمت العديد من المستشفيات على مراحل تاريخية، وظهر العديد من العلماء البارزين في الطب، وبالتوازي مع العصر الإسلامي، كانت العصور الوسطى في أوروبا، حيث كانت المستشفى في العالم الغربي المسيحي مؤسسة كنائسية وثيقة الصلة بالأديرة والكنائس، وكان هناك فصل بين النظرية والتطبيق، بل وكانت المستشفيات بهذا العصر في غاية التخلف والفوضى.

وسيتم أيضاً دراسة المستشفيات في عصر النهضة الأوروبية، والتي ظهرت مع بداية هبوط نجم الإمبراطورية الإسلامية، حيث حدثت طفرة كبيرة في مجال الرعاية الصحية في الغرب (أوروبا)، أثرت تأثيراً كبيراً على مباني الخدمات الصحية من الناحية المعمارية والتخطيطية، كما تبلورت العديد من

المؤثرات على مباني الرعاية الصحية، تركزت على التطور في الوعي الطبي، وعلوم الطب والأجهزة الطبية، وبالتالي على مباني الرعاية الطبية.

وينتهي هذا الفصل بدراسة المستشفيات في القرن العشرين بصفة عامة سواء الموجود منها في دول إسلامية أو غير إسلامية، والتي ظهرت حين حدث تطور هائل في أسس تخطيط مباني الرعاية الصحية، وذلك نتيجة التطور الكبير في نظريات تخطيط المدن، والتقدم الصناعي، وطرق الإنشاء، والطفرة في مواد الإنشاء الحديثة. يضاف إلى ذلك التطور الكبير في مجال تكنولوجيا الأجهزة الطبية، والعلوم الطبية، والتصميم المعماري. لذا ظهرت المستشفيات الضخمة ذات التصاميم المختلفة.

الهدف من استعراض تطور المستشفيات تاريخياً ليس ذكر التاريخ فقط، بل تحديد العلاقة بين هذه النوعية من المباني وثقافة ودين كل مجتمع من المجتمعات عبر الحقب التاريخية المتتالية.

وكذلك التركيز علي بدايات ظهور القيم الإسلامية كنتيجة لبداية العصر الإسلامي وتأثير ذلك علي مباني مستشفيات هذا العصر، ودراسة مدي تأثير هذه القيم الإسلامية علي المستشفيات الحديثة (القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرون) ودرجة ظهور هذه العوامل والقيم داخل التصاميم المختلفة لهذه المباني.

2-2 مستشفيات عصور ما قبل التاريخ

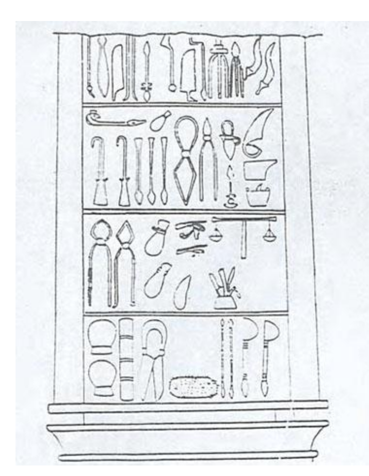
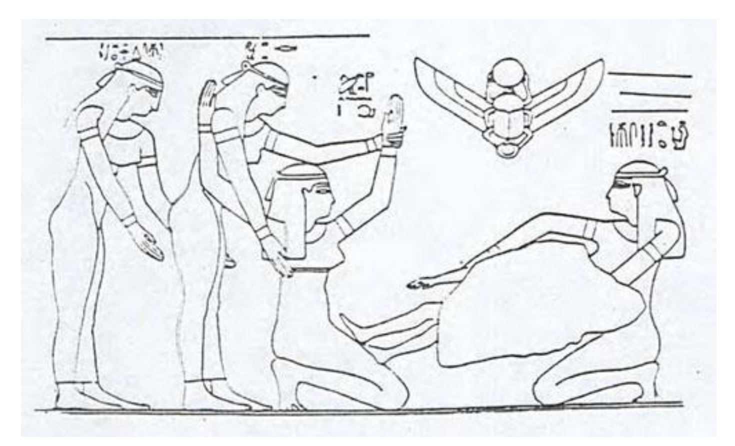
منذ بداية الخليقة ومع بداية وجود الإنسان على الأرض، تعرض الإنسان الأول لعوامل طبيعية جسيمة، كانت تصيبه بأضرار بدنية، وإصابات جسدية دفعته إلى إعمال عقلة وفكرة، وما حباه الله من ذكاء فطرى، للتعامل معها، ومحاولة التغلب عليها، لتطبيب ومداواة آلامه الجسدية. حيث تشير بعض الأحافير أن الإنسان البدائي كان على درجة من المعرفة الطبية. فغالباً ما وجد الإنسان البدائي الدواء للأمراض التي كان يعرف مسبباتها، أما العلل التي عجز عن معرفة أسبابها وبالتالي علاجها، فقد كان يرجعها إلى قوى الطبيعة الخارقة التي تسببها الأرواح الشريرة، والتي يقابلها قوى أرواح الخير، التي تستطيع شفائه، لذا كان يستعين بالسحرة والكهنة، لمحاربة الأرواح الشريرة، التي تسبب له هذه العلل، ومن ذلك برز دور الكهنة، الذين ادعوا المقدرة على شفاء المرضى. ولهذا فإن الطب في عصر ما قبل التاريخ كان مغلفا بالخرافات والسحر والمعتقدات الدينية (وهب، 1991).

3-2 مستشفيات عصر الحضارة المصرية القديمة

بدأ تاريخ الطب في الحضارة المصرية القديمة من حوالي 2900 ق.م. وقد أمكن معرفة ذلك من خلال الكتابات والصور المسجلة على أوراق البردي، وعلى جدران المعابد والآثار التي خلفوها، وكانت بداية الطب عن طريق التجارب التي اقتضتها ضرورات الحياة اليومية، ولكن ظل اعتقاد سائد بأن سبب المرض يرجع إلى فعل أرواح خبيثة، وكان اغلب الأطباء من الكهنة، حيث كانوا يعالجون المرضى في المعابد، ولم تكن هناك مباني صحية مستقلة، بل كانت عبارة عن غرف وأروقة داخل المعابد، وكان الكهنة يمارسون العلاج بالأدعية والسحر والعقاقير، وكان الأطباء الجراحون يقومون بعمل العمليات الجراحية، وكان يتم تعليم هؤلاء الأطباء في مدارس ملحقة بهذه المعابد. ومن ثم عرفت مصر القديمة الآلات، والأدوات المستخدمة في العمليات الجراحية، وتحضير الدواء، وكذلك

الأطباء المتخصصين وقد أوضحت ذلك كله الرسومات على جدران المعابد كما في الشكل (1).

ويعتبر "إيمحوتب" في عهد الملك "زوسر" أشهر الأطباء المصريين، حتى أن الإغريق قد أطلقوا علية إله الطب. وتوجد في معظم متاحف العواصم العالمية في أوروبا وأمريكا، البرديات الطبية التي تؤيد مدى تقدم الطب عند المصريين القدماء (وهب، 1991).

(شكل 1) الرسومات على جدران المعابد

4-2 مستشفيات عصر الحضارة الإغريقية

لقد بلغ الطب الإغريقي ذروة تقدمه خلال العصر الذهبي للحضارة الإغريقية حوالي 400 سنة ق.م، عندما ظهرت معابد آلهة الطب (Aesculapius). واعتبرت تلك المعابد أول المستشفيات التي ظهرت في اليونان والرومان، ومازال قسَم "أبوقراط" (Hippocrates) المسمى بأبي الطب دستورا لآداب مهنة الطب يلتزم به كل أطباء العلم قبل ممارسة مهنة الطب، ويدين العالم بالفضل لهذا العلامة، الذي يبني استنتاجه على تشخيص الأمراض بالملاحظة والاستنتاج، واستخدام المنطق لتفسير سبب المرض، عوضاً عن الإعتماد على أفكار خرافية. وهو بذلك قد وقر ورسخ مفهوماً جديداً للمرض، هو أن المرض ظاهرة طبية طبيعية، ترجع إلى أسباب معيشية وسلوكية مثل طريقة الغذاء والمعيشة والطقس والظروف العائلية (وليست بسبب الأرواح الشريرة)

(حرستاني،1410هـ). وقد ترك الإغريق تراثاً ضخماً في الطب، ونزهوا الطب من السحر وجعلوه من العلوم، وظهرت المدارس الطبية وقاموا بإنشاء المعابد لإله الطب، واختاروا لها الأماكن الدافئة الجيدة البعيدة عن الضوضاء، والتي كان يمارس فيها الطب والعلاج من العلل في غرف وصالات ملحقة بهذه المعابد. ويعتبر الإغريق أول من عرف العيادات الطبية الإكلينيكية للفحوصات المتخصصة اللازمة لعلاج المرضى، وكانت عبارة عن حوش مكشوف له مداخل للمرضى والأطباء والخدمات، يحيط به حجرات الكشف والعمليات الجراحية وصالات إقامة المرضى (شكل 2).

1-مدخل رئيسي
2-مدخل للخدمات
3-حوش داخلي
4-غرف المرضى
5-غرف العلاج



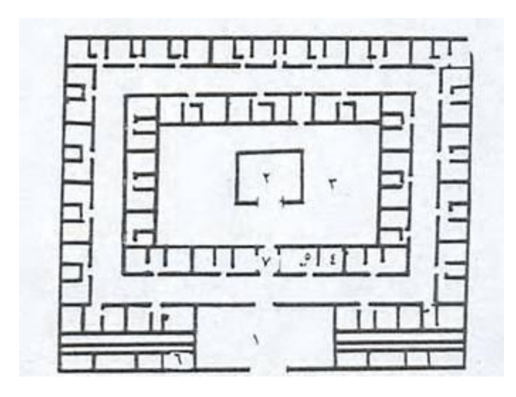
(شكل 2) مسقط افقي للمباني الصحية في العصر الإغريقي

5-2 مستشفيات عصر الحضارة الرومانية

أكمل الرومان مسيرة الإغريق، وساروا على درب وهدى تراث الطب الإغريقي، ولكنهم لم يضيفوا الكثير للعلوم الطبية، إلا أن أكبر انجازاتهم والتي برعوا فيها إلي حد ما هي هندسة المباني الصحية، حيث أقاموا الدور الصحية لعلاج الصفوة، والمعابد لعلاج المرضى من عامة الشعب، وزودوها بقنوات المياه النقية وأسسوا الطرق، وظهرت العيادات الخاصة للأطباء. ومع اتساع الإمبراطورية الرومانية أقاموا المستشفيات في المستعمرات، وعلى طول الحدود والطرق للعلاج وبخاصة علاج الجنود والجرحى الرومان. وكان المسقط الأفقي

لهذه المشافي يتكون من حوش داخلي كبير، تحيطه غرف إقامة المرضى ومحطات التمريض، وغرف الفحص والخدمات، ويخترق المبنى ممر داخلي يؤدى للفناء، كما يوجد للمبنى مدخل رئيسي وأخر ثانوي. ومع اعتناق الإمبراطورية الرومانية الدين المسيحي في أوائل القرن الرابع الميلادي بدأت سيطرة الكنيسة على المشافي وبخاصة الملحقة أو التابعة لها، وظهرت الأديرة التي اشتملت على دور للضيافة والعلاج، وغرف لإقامة المرضى كما في الشكل (3) (وهب، 1991م).

1-مدخل واستقبال
2-صالة داخل الفناء
3-الفناء
4-غرف إقامة الجرحى
5-مخزن غيارات وأدوية
6-الإدارة والتمريض



(شكل3) مسقط أفقي للمستشفيات العسكرية في العصر الروماني

6-2 المستشفى في العصر الإسلامي وبداية ظهور قيم الحضارة الإسلامية

منذ وضعت اللبنات الأولى لبداية ظهور القيم الخاصة بالحضارة العربية الإسلامية في شبة الجزيرة العربية وفى بدايتها المبكرة، عرف تاريخ الطب بالدولة الإسلامية أولى المستشفيات في التاريخ الإسلامي. فنرى أن النبي محمد صلى الله عليه وسلم جعل من خيمة رفيدة الأسلمية أول مستشفى في الإسلام.

وتعد رفيدة الأسلمية من الصحابيات اللواتي كن يرافقن المسلمين في حروبهم ضد مشركي قريش، وكانت تقوم بتضميد جراح المقاتلين حتى عرفت بأنها أول من عمل في التمريض من المسلمات، وحين أصيب سعد بن معاذ رضي الله عنه في غزوة الخندق بسهم سنة 5هـ، قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "أجعلوه في خيمة رفيدة حتى أعاوده من قرب" (الطنطاوي، 1420هـ) (حسين, 1417هـ)

(سلمان,1413هـ). وكان ذلك أمر نبوي بجعل هذه الخيمة أول مكان لتلقي العلاج.

ومن خيمة أو مشفى "رفيدة" في ذلك الحين أخذت المستشفيات في التطور، حتى ظهرت المستشفيات في الحضارة الإسلامية بشكلها الثابت المتعارف عليه اليوم.

وبمرور السنون كان لاتصال العرب المسلمين بغيرهم من الشعوب، أثناء الفتوحات أثراً بارزا في ظهور علم الطب والصيدلة وتطوره، إذ تم ترجمة العديد من المصادر الطبية الأجنبية. ولم يقف علماء المسلمين عند حدود الترجمة فقط، بل طوروا، وأضافوا، وابتكروا، واخترعوا، وأسهموا بمقدرة فائقة في تطوير العلوم الطبية في كافة مناحيها.

وظهرت أول معالم هذا التطور في العصر الأموي فظهرت المستشفيات تحت اسم (البيمارستانات) وهى كلمة فارسية مركبة من مقطعين الأولى "بيمار" وتعنى المريض أو العليل، والثانية "ستان" وتعنى دار المريض. وهي بمثابة المستشفيات العامة التي تعالج فيها جميع الأمراض الباطنية والجراحية والرمدية والعقلية، وقد أقيم أول مبنى مستشفى عام في عهد الوليد بن عبد الملك عام 88 هـ، وقد كان ذلك المبنى في الغالب مبنيا لعزل مرضى الجذام (سلمان، 1413هـ).
أما أول مستشفى بمعناها الكامل القريب مما هو الآن فقد أنشئت في عهد هارون الرشيد عام 193هـ في بغداد، وقد تمتعت تلك المستشفى بالموقع الصحي الجميل، وتم تزويدها بماء ساخن للحمامات من نهر دجلة، وكان ذلك في العهد العباسي والذي كان يتم فيه اختيار مواقع المستشفيات باهتمام بالغ، من ذلك انه عندما أراد غصن الدولة أن يبني مستشفى في بغداد، أوكل إلى العالم الإسلامي المعروف بالرازي[1] ليقوم بالبحث عن أفضل مكان لبناء المستشفى. وعليه فقد علق الرازي قطعة كبيرة من اللحم في أماكن مختلفة، ثم انتظر يوما بكاملة, وانتقى المكان الذي لم يصب اللحم فيه بالتلف (حرستاني, 1410هـ).

[1] ابو بكر محمد بن يحيى الرازي عالم وطبيب مسلم ولد في مدينة الري في خرسان ببلاد فارس المتوفى عام 311هـ وله الكثير من المؤلفات في الطب

وأقام احمد بن طولون أول بيمارستان في مصر عام 261هـ. وكذلك أقام صلاح الدين الأيوبي البيمارستان الناصري بالقاهرة عام561هـ/1182م. ومع الأسف الشديد لم يعد هناك أي اثر لتلك المنشآت.

7-2 المستشفى في العصور الوسطى في أوروبا

في نفس فترة أوج الحضارة الإسلامية في العالم الإسلامي، كانت أوروبا تعيش فترة العصور الوسطى. ولم تكن المباني الملحقة بمعابد اليونان القديمة، أو معابد الرومان مستشفيات بالمعنى المعروف، ولكنها كانت اقرب إلى دور الرعاية النفسية والمواساة الروحية. و كانت المستشفى في العالم الغربي المسيحي مؤسسة كنائسية وثيقة الصلة بالأديرة والكنائس وغالباً ما اقتصر القبول بها على رجال الكهنوت، واقتصر العلاج فيها على رجال الدين والحكام وصفوة المجتمع، لذا لم تكن هذه المشافي مثالا يحتذى للجانب الأخلاقي والإنساني والديني، وكانت منفصلة تماماً عن التعليم الطبي.

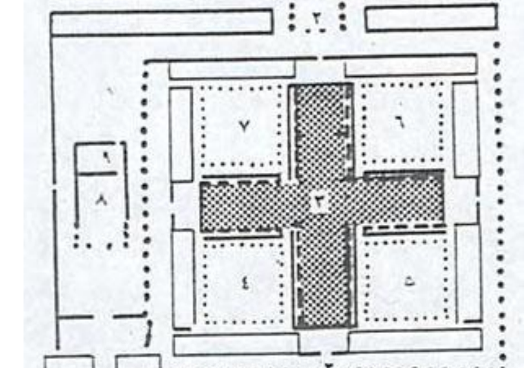
وبصفة عامة لم تكن هناك علاقة دائمة بين التعليم الطبي والممارسة الطبية في ذلك الوقت، أي لم تكن هناك المستشفى التعليمي، وبذلك كان هناك فصل بين النظرية والتطبيق حتى أواخر القرن السابع عشر وأوائل القرن الثامن عشر مما أقام وبلا شك عوائق نظرية وإدراكية في طريق تقدم الطب. (باشا – 40) (حرستاني, 1410).

وفي حين كان حال المستشفيات أو البيمارستانات في الحضارة الإسلامية على الحال الذي سبق ذكره من رقي وتنظيم، فقد كانت مستشفى "أوتيل ديو" في باريس من أشهر المشافي في أوروبا في القرون الوسطى. وقد جاء ذكره في كتاب ألّفه "ماكس نوردو" حيث قال فيه عن تلك المستشفى: "كان يستلقى في الفراش الواحد أربعة مرضى أو خمس أو ستة، فترى قدمي الواحد في جانب رأس الأخر، وكان الأطفال الصغار إلى جانب الشيوخ، حقا إن هذا لا يصدق ولكنة الحقيقة والواقع، وكانت المرأة تئن من مخالب المخاض، إلى جانب رضيع يتلوى من التشنجات، ورجل يحترق في هذيان الحمى، إلى جانب مسلول يسعل سعلته الجارحة، ومصاب بإحدى الأمراض الجلدية يمزق جلدة الأجرب بأظافره الثائرة، وكانت رائحة الهواء

في قاعات المرضى فاسدة، حتى إن الزوار ما كانوا يجرؤون على دخولها إلا بعد أن يضعوا على وجوههم إسفنجه مبللة، وتبقى جثث الموتى أربعاً وعشرين ساعة في الفراش". هكذا كان حال أشهر مشافي أوروبا في العصور الوسطى (باشا – 40).

8-2 المستشفى في أوروبا في عصر النهضة

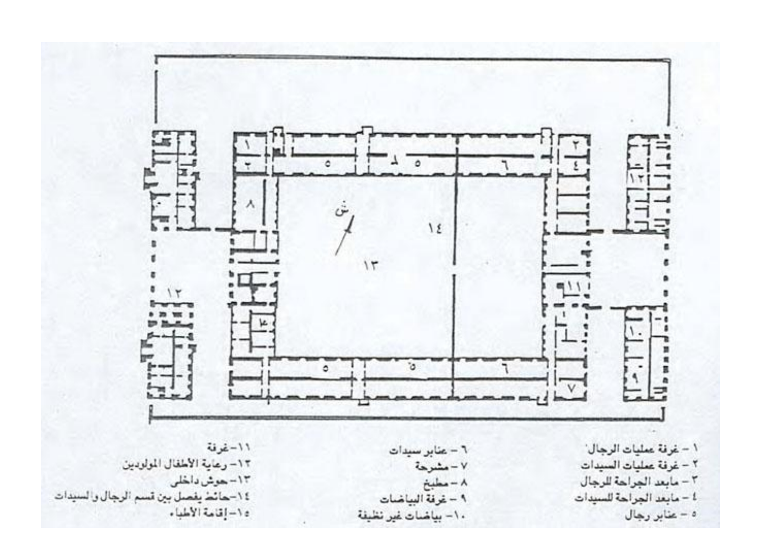
مع بداية هبوط نجم الإمبراطورية الإسلامية في القرن السادس عشر، أخذ الطب الإسلامي في الانحدار تدريجياً، حتى وصل إلى أدنى مستوياته خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر. وبحلول عصر النهضة في أوروبا في القرن الثامن عشر، حدثت طفرة كبيرة في مجال الرعاية الصحية في الغرب (أوروبا)، أثرت تأثيراً كبيراً على مباني الخدمات الصحية من الناحية المعمارية والتخطيطية. وكان نتاج ذلك تخطيط هذه المباني إما كأجزاء من الكنيسة تطل على المصلى، أو كمبنى منفصل مستقل وأصبحت الكنيسة هي الملحقة به، أو أن يطل المبنى على مصلى صغير بالقرب من أجنحة إقامة المرضى. وكان المسقط الأفقي لأجنحة إقامة المرضى ذا شكل صليبي في الغالب، وكانت هذه الأجنحة عبارة عن عنابر أو صالات مفتوحة مع المحافظة على العلاقة المباشرة بين عنابر المرضى والمصلى. ومثالا لذلك مستشفى "ماجيور" بميلانو في ايطاليا (شكل 4) حيث تحتوى على صالة كبيرة ذات مسقط أفقي صليبي، يرتكز في القلب مصلى ومذبح يطل علية جميع غرف المرضى، ويحدد أضلاع المبنى الخارجية غرف الخدمات والعلاج وتحصر بينها أربعة أحواش داخلية، ويجاور جناح المرضى كنيسة صغيرة لأداء الصلاة على الموتى، وصالة لحفظ جثث الموتى. (وهب، 1991م) (حرستاني، 1410هـ).



(شكل 4) مسقط أفقي لمستشفى ماجيور – ايطاليا – 1456 م

في الفترة من القرن السادس عشر الميلادي إلى القرن التاسع عشر الميلادي، أثرت مجموعة من العوامل على مباني الرعاية الصحية وتمثلت هذه العوامل في:

1) التطور الكبير في الوعي الطبي (العناية بالصحة العامة لمنع انتشار العدوى) وعلوم الطب والأجهزة الطبية، وبالتالي مباني الرعاية الطبية من حيث الجوانب التخطيطية لهذه المباني التي أصبحت ذات سعة كبيرة من الأسرة.
2) اتخذت المباني شكل أجنحة ممتدة أفقيا، أو اتخذت أشكال المباني المستقلة ذات الأشكال المحددة ذات دور أو دورين.
3) كان يتم تجميع المباني والأجنحة على أفنية أو أحواش.
4) تميزت المساقط الأفقية للمباني بالتماثل.
5) تم فصل أجنحة الإقامة للمرضى النساء، عن أجنحة المرضى الرجال.
6) تميزت هذه المباني بالفصل الرئيسي بين الأقسام والوظائف، ومثالا لذلك مستشفى فريدريك في الدانمارك 1785م (شكل 5).
7) ظهر الاهتمام بضرورة تحقيق تهوية وإضاءة طبيعية جيدة، مع ربط المباني أو الأجنحة بعضها البعض بممر مغطى وتحيط هذه المباني فناء داخلي يحتوى مساحات خضراء. (وهب، 1991م)



(شكل 5) مسقط أفقي لمستشفى (فريدريك – كوبنهاجن 1758م)

9-2 المستشفى في القرن العشرين

خلال القرن العشرين حدثت طفرة كبيرة وتطور هائل في أسس تخطيط مباني الرعاية الصحية، وذلك نتيجة التطور الكبير في نظريات تخطيط المدن والتقدم الصناعي وطرق الإنشاء، والطفرة في مواد الإنشاء الحديثة مما جعل الحوائط الخارجية والداخلية عبارة عن حواجز للفصل بين الفراغات.

يضاف إلى ذلك التطور الكبير في مجال تكنولوجيا الأجهزة الطبية والعلوم الطبية، والتصميم المعماري وظهور نظريات مختلفة تراعي الاعتبارات الوظيفية في التصميم، لذا ظهرت المستشفيات الضخمة ذات التصميم الأفقي والمستشفيات ذات التصميم الرأسي، والتي ساعد على ظهورها استخدام تقنية وسائل الصعود بواسطة المصاعد الميكانيكية وظهر هذا الأثر على الجوانب التصميمية.

كما أنه نتيجة للتطور في الطب واتساع تخصصات الأطباء وكذلك التطور في مفهوم الرعاية الصحية، فقد احتوت مباني المستشفيات على الأقسام التشخيصية والعلاجية الجديدة، وظهر الاتجاه إلى الفصل التام بين الوظائف المختلفة، كما أنه كنتيجة لتسارع التطور في مجال الطب، وأساليب العلاج، وكنتيجة أيضا للزيادة في الطلب على مباني المستشفيات بسبب الزيادة السكانية، فقد تم الأخذ في الاعتبار مرونة التصميم للامتداد المستقبلي، والأخذ بالنظام الموديولي في التصميم، ولذا كثرت الطرق المختلفة في تصميم وتجميع أقسام المستشفى المختلفة في كلا النظامين الأفقي والرأسي.

ومع ارتفاع مستويات المعيشة وازدياد احتياج الإنسان للرفاهية خاصة القادرين مادياً فقد ظهر اتجاه تقديم الخدمة الفندقية في مباني المستشفيات. وبذلك أصبحت مباني المستشفيات في عصرنا الحديث من أكثر المباني تعقيداً في التصميم والإنشاء، نظراً لتنوع مستخدمي فراغاته، وتعدد مسارات وخطوط الحركة داخل

المبنى، وتنوع الأقسام المختلفة للمستشفى، وكثرة تعقيد وتقنية التجهيزات والمعدات الطبية، وكذا خطورة بعض هذه المعدات، وضرورة مراعاة المصمم للبعد والجانب الإنساني عند تصميم وتخطيط مباني الرعاية الصحية (وهب، 1991م).

إن التقدم العلمي الكبير الموجود في القرن العشرين الذي حققته الدول الغربية (أوروبا وأمريكا) في مجالات الحياة عموماً, وفي مجال المنشآت الصحية وطرق العلاج, له ارتباطاً تاريخياً بما حققه المسلمين في ظل الخلافة الإسلامية من تقدم مذهل في شتي العلوم والمعارف، فقد كان له الأثر الكبير على التقدم العلمي والتكنولوجي التي تنعم به الدول الغربية الآن، فالمسلمين لهم فضل لا ينكر علي ما آلت إلية الطفرة العلمية المعاصرة في العالم قاطبة. ولقد نبغ المسلمين في شتى العلوم وبصفه خاصة علوم الطب والمباني الطبية، ويخطئ من يظن أن المسلمين كانوا مجرد ناقلين عن التراث الإغريقي فقط، فقد درسوا واستوعبوا وعرفوا أسرار ومضامين هذا التراث, وأضافوا إليه ومزجوه بعلوم الإسلام والقرآن, فخرجوا للعالم بثروة علمية هائلة، أنارت كافه أرجاء الأرض بنور المعرفة. ومن الجوانب العلمية المضيئة التي برعت فيها الحضارة الإسلامية، العلوم الطبية ومبانيها, فقد ألفوا الكتب واخترعوا الآلات الطبية، وأنشأوا المستشفيات المتنقلة والثابتة، وابتكروا آلية تنظيم العمل في هذه المستشفيات علي أعلي مستويات الجودة طبقاً للمعايير الإسلامية التي تتصف بالطابع الأخلاقي والإنساني واحترام آدمية الإنسان بما يفوق نظم العمل بأرقي المستشفيات في بلاد الغرب الآن.

وأخيرا يجب أن نشير إلى ما عبر عنه الدكتور (غريسيب) مدير جامعة برلين، ورئيس قسم الطب فيها، حيث قال في حفل أقامه الطلاب المسلمون في ألمانيا: "أيها الطلاب المسلمون الآن وقد انعكس الأمر، فنحن الأوروبيون يجب أن نؤدي ما علينا تجاهكم، فما هذه العلوم إلا امتداداً لعلوم أبائكم، وشرح لمعارفهم ونظرياتهم، فلا تنسوا أيها الطلبة تاريخكم، وعليكم بالعمل المتواصل لتعيدوا مجدكم الغابر، طالما أن كتابكم المقدس عنوان نهضتكم مازال موجودا بينكم، وتعاليم نبيكم محفوظة عندكم. فارجعوا إلى الماضي لتؤسسوا للمستقبل، ففي

قرآنكم علم وثقافة، ونور ومعرفة، وسلام عليكم يا طلابنا إن كنا في الماضي طلابكم"(باشا – 41).

10-2 الخلاصة

في هذا الفصل تناول الباحث تطور مفهوم الطب والعلاج، وظهور مفهوم المستشفيات تاريخياً على مر العصور، بدءاً من عصر ما قبل التاريخ، حيث كان الطب مغلفاً بالخرافات والسحر. ومروراً بالعصور التاريخية المختلفة المصرية القديمة والإغريقية والرومانية والمسيحية ووصولاً إلي مستشفيات العصر الاسلامي وما تلاه من العصور الوسطي وعصر النهضة بأوربا وكذلك المستشفيات الحديثة والتي تم إنشائها في القرن العشرين.

من خلال هذا الفصل تأكد للباحث أن تصميم المستشفيات وعلى مر التاريخ ارتبط بثقافة المجتمع ودينه، حيث كانت هناك علاقة وثيقة بين دور الرعاية الصحية والمعابد والكنائس، وذلك في المجتمعات غير المسلمة. كما أن المسلمين بدأ اهتمامهم بمفهوم المستشفيات مبكراً منذ أول ظهور للإسلام. ثم كان هناك ظهور مفهوم "البارمستان"، وذلك نتيجة لتواصل المسلمين مع شعوب الحضارات الأخرى. ومن ثم تطور بناء المشافي وانتشاره في المدن الإسلامية، وفق قيم ومعايير استمدت من مصادر التشريع الإسلامي: القرآن الكريم، والسنة النبوية المطهرة. وسنقوم في الفصل التالي بإلقاء الضوء علي مباني البارمستان مع التعرف علي العناصر المكونة لبعض النماذج المعبرة عنه بالدولة الإسلامية وصولاً إلي وضع إطار عام للقيم الإسلامية المرتبطة بتصميم المستشفيات تمهيداً لتطبيقها عند تصميم مباني المستشفيات الحديثة.

الفصل الثالث

الإطار العام للقيم الإسلامية ذات الصلة بالتصميم المعماري للمستشفيات

الفصل الثالث:

الإطار العام للقيم الإسلامية ذات الصلة بالتصميم المعماري للمستشفيات

3-1 المقدمة

اتضح للباحث من خلال التجهيز للدراسة وبيان تطور المستشفيات عبر التاريخ أن المؤثرات على تصميم المستشفى تعددت وتداخلت بشكل كبير. وبما أن هذه الدراسة تهدف إلى تقييم المعايير التصميمية للمستشفيات في ضوء القيم الإسلامية، فإنه وفي سبيل تحقيق هذا الهدف سيتم التركيز وبشيء من التفصيل على تحليل المستشفى ومفهومة في الإسلام، وذلك وفق نموذج ما يعرف بـ "البيمارستان" حيث كانت تلك المنشأة هي البداية لظهور مفهوم المستشفى في العصر الإسلامي.

إن التحليل وفق هذا المنهج هدفه وضع "إطار للقيم الإسلامية" الذي على ضوئه يمكن تقييم معايير التصميم للمستشفيات المعاصرة. وعلى هذا الأساس سيتم تحليل التطبيقات المختلفة لنماذج "البيمارستان" على مر العصور الإسلامية، بالرجوع إلى الآراء الفقهية والأدلة والشواهد المستمدة من مصادر التشريع الإسلامي لكي يتم وضع الإبعاد التي تضع وتؤكد إطار القيم الإسلامية المستهدف. هذا ولابد للمنهج التحليلي هذا، أن يتم بمراعاة، جميع المعايير الهندسية والتصميمية العامة التي تقوم عليها عملية التصميم المعماري كما سيظهر في النموذج التصميمي للمستشفى المعاصر الذي سيتم وصفه في صفحات الفصول التالية.

ويبقى من المهم دائماً، مراعاة مدى تحقيق تلك المباني للوظيفة الصحية والطبية المطلوبة، مع الأخذ في الاعتبار المستوى التقني، للأجهزة، ومواد البناء، الذي جعل من المباني الحديثة للمستشفيات ذات مستوى تقني عال جداً.

2-3 مفهوم ووظيفة مباني "البيمارستانات" في المدن الأسلامية

كانت مباني البيمارستانات تعبر عن مفهوم المستشفيات العامة، حيث تعالج فيها جميع الأمراض والعلل من باطنية وجراحية وطب عيون وغيرها. كان الطب الإسلامي يعتبر حتى نهاية القرن الخامس عشر طباً متفرداً، كاملاً ليس له مثيل في العالم. وكان للأطباء المسلمين شهرة واسعة، كما كانت المستشفيات، ومدارس الطب مثلاً يحتذى به وذلك مثل مستشفى العضدي في بغداد، ومستشفى النوري في دمشق، والمستشفى المنصوري في القاهرة. وكان الأوربيون ينظمون مستشفياتهم، ومدارسهم، على نفس الأسلوب، والنمط الإسلامي. وكانت المؤلفات الإسلامية تحتل المكانة البارزة في البرامج الدراسية لدى الأوربيين.

وكان العالم والطبيب المسلم المعروف "ابن سينا" يُدعى أبو الأطباء في أوروبا، وساهم كتابه (قانون الطب) في تطوير العلوم الطبية. كما أن كتاب "الحاوي" وهو موسوعة طبية عظيمة ألفها أبوبكر الرازي قد ترجمت هي وكتابة التعليمي "الطب المنصوري" إلى اللاتينية، وكذلك نشرت في أوروبا خلال العصور الوسطى الأخيرة، كما ترجمت أبحاثة الطبية المتفردة إلى اللغات المختلفة في الغرب وذلك في أواخر القرن السابع عشر (إبراهيم، 1421هـ).

وقد كان للرازي أسلوبه الخاص المتفرد بما يسمى الملاحظة الإكلينيكية في تشخيصه للأمراض، ووصفة للعلاج، والتنبؤ بالتطورات المحتملة للمرض، أي الربط بين الأسباب والأعراض، ومازال هذا الأسلوب الذي سبق عصره هو المتبع في المستشفيات التعليمية حتى الوقت الحاضر.

ويقول المؤرخون إن المشافي العربية الإسلامية كانت للجميع، وكان الخلفاء والأمراء وذوو الجاه يتبارون في بناء هذه المشافي حتى أصبح في كل مدينة من المدن الكبرى في الإمبراطورية الإسلامية مستشفى عام واحد على الأقل للعناية

بالمرضى. وكانت "البيمارستانات" مؤسسات حكومية يقوم على نفقاتها بيت المال أو احد الخلفاء أو الأمراء.

وكان المرضى يتم فحصهم في المستشفى، فيعطى من لا تحتاج حالته الدخول فيه وصفة دوائية تحضر في صيدلية المستشفى. أما المرضى الذين يحتاجون إلى دخول المستشفى تدون أسماؤهم ثم يستحمون ويبقون في المستشفى حتى تمام شفاؤهم. وكان يقوم على خدمتهم وغسل ثيابهم والقيام بمصالحهم عدد من العاملين والفراشين. وعندما يكتمل شفاؤهم وقبل خروجهم يعطونهم ثوباً جديداً مع مبلغ من النقود لتقوم بنفقاتهم الضرورية خارج المستشفى امتثالاً لتعاليم الدين الحنيف بالتكافل والتعاون على البر.

وكان العرب المسلمين أول من قاموا بتقسيم المستشفيات إلى أقسام تبعا لنوع المرض. فكان "البيمارستان" مقسماً بشكل عام إلى قسمين: احدهما للرجال، والأخر للنساء. وذلك طبقاً للتعاليم والمعايير الأخلاقية الإسلامية والتي تركز على احترام الخصوصية لجنسي الرجال والنساء، ويظهر ذلك في بيمارستان قلاوون بمصر، وبيمارستان النوري بدمشق، وهي من الأمثلة الهامة والجديرة بالدراسة لوضع نموذج أو موديول لتصميم المستشفيات وفق معايير إسلامية تلائم المجتمعات المسلمة. (حافظ,1414هـ) وسنقوم فيما يلي بالتعرف على المكونات التفصيلية لنماذج مختلفة من البيمارستانات بالعصور الاسلامية المختلفة.

1-2-3 العناصر المعمارية والمكونات التفصيلية لبيمارستان قلاوون

تم تقسيم البيمارستان (شكل 6) إلى ستة أقسام رئيسية يمكن إيضاحها في ما يلي:

1) قسم المرضى:

ويتكون هذا القسم من جناحين رئيسيين: احدهما للسيدات، والأخر للرجال. وكل قسم مقسم بدورة إلى قاعات مثل: (1) قاعة قسم الحميات، (2) قاعة الرمد، (3)قاعة الجراحة، (3) قاعة الجهاز الهضمي، (4) قاعة الأمراض النفسية والعصبية، .

2) قسم التشخيص والعلاج:

ويوجد بهذا القسم غرف الجراحة والجبس.

3) قسم الخدمات التعليمية:

ويضم هذا القسم قاعات بحث ومكتبة.

4) قسم الخدمات العامة:

ويشتمل هذا القسم على المطبخ، والمغسلة، والمخازن، والإدارة.

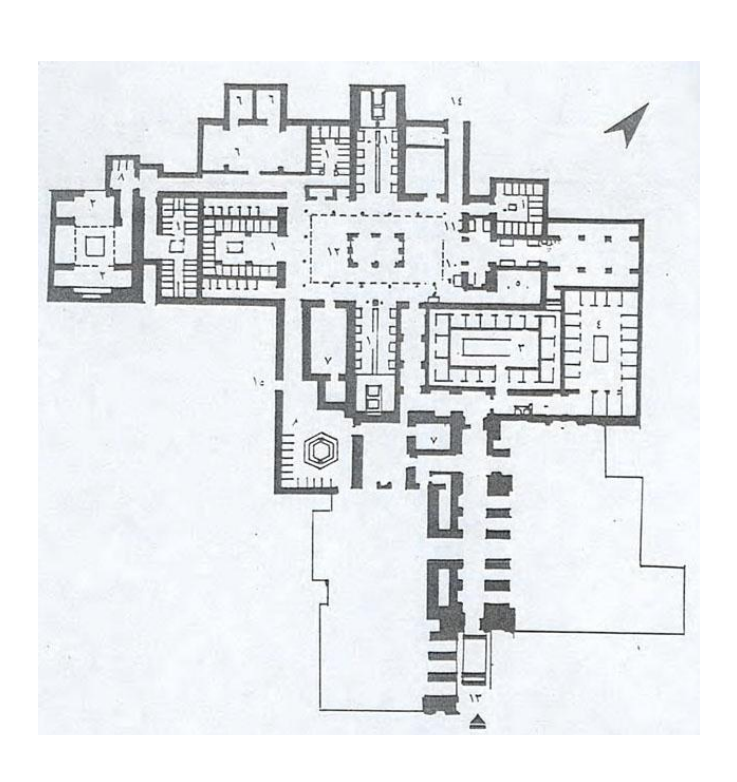
5) قسم الخدمات الطبية:

يشتمل قسم الخدمات الطبية على الصيدلية، والمعمل.

6) قسم العيادات الخارجية:

يضم هذا القسم عيادات في كثير من التخصصات.

وقد وصف المستشرق روم لاندرو المستشفيات العربية والإسلامية الأولى بأنها "كانت مقسومة إلى أجنحة للرجال وأجنحة للنساء، لكل جناح منها صيدليته الشعبية الخاصة، وكان لبعضها حدائق مستقلة تزرع فيها الأعشاب والنباتات الطبية" (بك، 1401).



1- عنابر الرجال
2- عنابر النساء
3-عنابر رجال حالات نفسية
4- عنابر نساء حالات نفسية
5- مشرحة
6- مطبخ
7- مخازن
8- دورات مياة
9- المدير
10- الجراح
11- اخصائي العيون
12- فناء داخلي
13- مدخل المبنى
14- مدخل البيمارستان
15- مدخل خدمة

شكل (6) مسقط أفقي لبيمارستان قلاوون (وهب,1412هـ)

وقد كانت الرعاية الصحية في "البيمارستانات" تقدم بواسطة ثلاثة فئات من الأطباء هم:

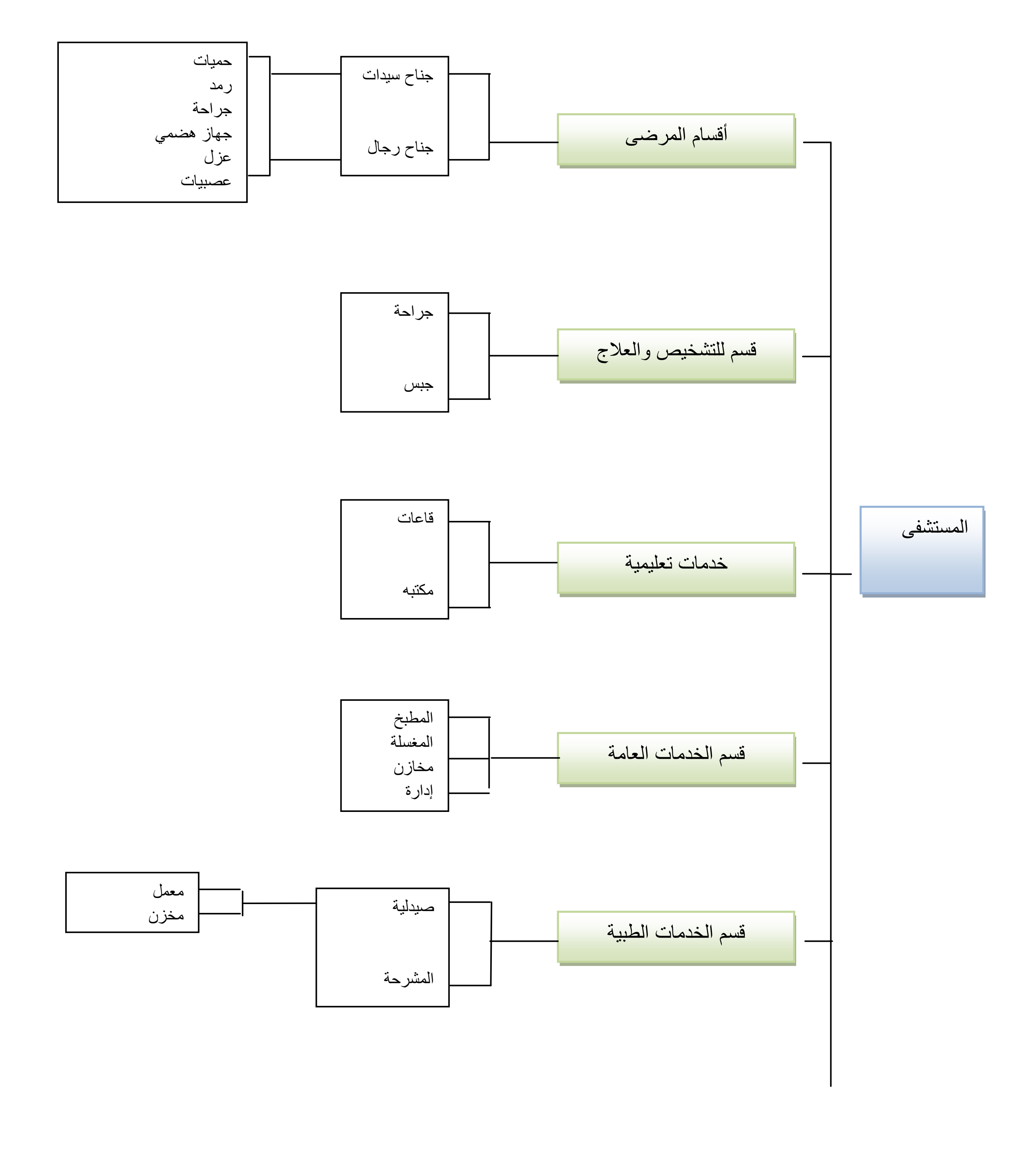
1) الطبائعيون: وهم الذين يقومون بعلاج الأمراض الداخلية والباطنية.
2) الجراحون: وهم الذين يقومون بالعمليات الجراحية.
3) الكحالون: وهم المختصون بعلاج مرضى العيون.

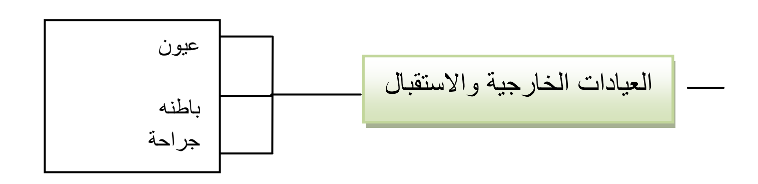
كما كان هناك الصيادلة، وكانوا يتميزون بالأمانة والعلم بأسرار صناعة أصناف الأدوية والعقاقير الطبية. وهذا يؤكد مدى ما كان علية الطب الإسلامي في ذلك الزمان من تقدم، حيث أنه يضاهي إلى حد ما وسائل العلاج وتشخيص الأمراض في العصر الحديث.

ولقد قام وهب (1991) بعمل مقارنة بين برنامج بيمارستان قلاوون (678هـ-1280م) وبين برنامج لمستشفى معاصر مصمم في القرن العشرين وهو مستشفى عام تعليمي تم وضعه بواسطة "هواردجودمان"، كبير المهندسين بوزارة الصحة البريطانية، بالاشتراك مع "ريموندموس" رئيس معهد تصميمات المستشفيات بجامعة شمال لندن(شكل 7).

وذلك البرنامج للمستشفي المعاصر قد تم وضعه بتكليف من الحكومة البريطانية لصالح الحكومة المصرية سنة 1976م، ليكون نموذجاً يحتذى به في المستشفيات العامة التابعة لوزارة الصحة المصرية (شكل 8).

وقد تبين أن تلك المستشفى تم تقسيمها إلى نفس الأقسام التي كانت بالبيمارستان مع وجود بعض الفروق والزيادات التي يمكن إرجاعها إلى التطور التكنولوجي للأجهزة الطبية.


المستشفى
أقسام المرضى
جناح سيدات
جناح رجال
حميات
رمد
جراحة
جهاز هضمي
عزل
عصبيات
قسم للتشخيص والعلاج
جراحة
جبس
خدمات تعليمية
قاعات
مكتبه
قسم الخدمات العامة
المطبخ
المغسلة
مخازن
إدارة
قسم الخدمات الطبية
صيدلية
المشرحة
معمل
مخزن



شكل (7): البرنامج الخاص ببمارستان قلاوون كنموذج لتصميم المستشفيات

المستشفى

أقسام المرضى
حميات
رمد
جراحة
باطنه
عزل
عصبية ونفسية
جلدية
أمراض السكر
أمراض النساء والولادة
عناية مركزة للأطفال
تمثيل غذائي
انف وإذن وحنجرة
أطفال
جراحة وتجميل
مسالك بولية
أورام

قسم للتشخيص والعلاج
غرفة عمليات
قلب
انف وأذن وحنجرة
نساء وولادة
عصبية
رمد
تجميل
جراحة عامة
مسالك
أورام
أشعة
معامل
علاج طبيعي
كلى صناعية

خدمات تعليمية
قاعات
مكتبة

قسم الخدمات العامة
المطبخ
المغسلة
مخازن
إدارة
ورش
حسابات
تمريض
اتصالات
الغلايات
محطة قوى
كافتريا

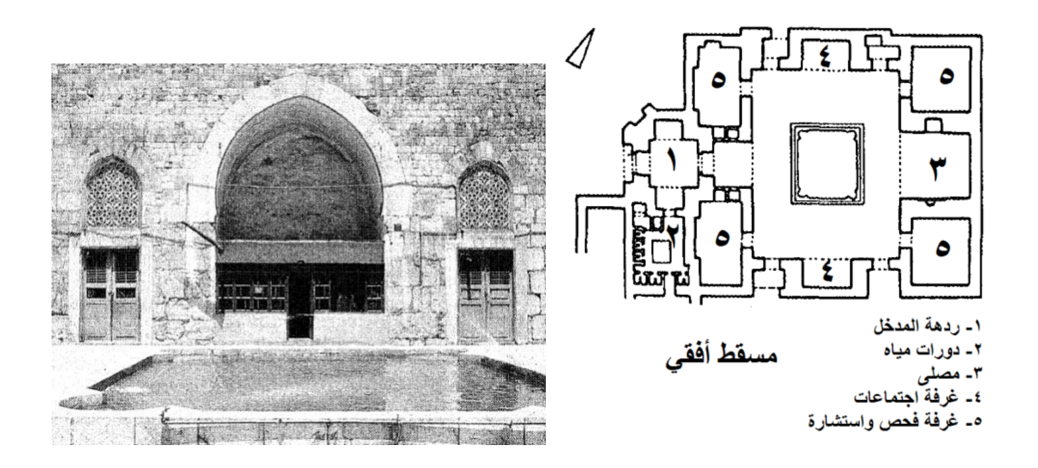
قسم الخدمات الطبية
صيدلية
معمل
مخزن
المشرحة
متحف
تعقيم مركزي
تعقيم أسرة
تعقيم بياضات
تعقيم أدوات جراحية
بيت الحيوانات



شكل (8): نموذج لبرنامج لمستشفى عام معاصر تم تصميمه لوزارة الصحة المصرية بواسطة خبراء أجانب

2-2-3 العناصر المعمارية والمكونات التفصيلية بيمارستان النوري

تم بناء مستشفى النوري (شكل9) في دمشق عام 1154م، ويعد هذا المستشفي الآن متحفاً للطب والعلوم. كما يعد مستشفى النوري أيضاً من الأبنية الأثرية المتكاملة وهو مقسم إلى قسمين منفصلين: أحدهما للذكور والآخر للإناث. وكان كل قسم مجهزًا بالآلات, والخدم والمشرفين من الرجال والنساء، وينقسم كل قسم من هذين القسمين إلى قاعات تخصصية وهي: قاعة للأمراض العقلية، وقاعة للأمراض الباطنية، وقاعة للجراحة، وقاعة للكحالة، وقاعة لتجبير العظام، وقاعة للبرص. وكانت كل قاعة مقسمة بدورها لتخصصات أدق فقاعة الأمراض الباطنية على سبيل المثال بها قسم للحُمَّيَات، وقسم للمبرودين (المتخومين)، وقسم للإسهال، الخ. وكان هذا البيمارستان فسيح، وجيد البناء وباحاته الداخلية وأبهاؤه واسعة، وكان ذلك البيمارستان يعتمد على الأوقاف في نفقاته، سواء ما ينفق على المرضى، أو الأطباء، أو الطلاب. وكانوا يسجلون هذه الأوقاف في حجج مكتوبة، ينقشونها على حجارة للتأكيد على توثيقها، وكان الماء فيها جاريًا بصورة مستمرة، ومثله كأي بيمارستان آخر حيث كان له رئيس يطلق عليه "ساعور البيمارستان". **(عدره,1425) (وهب,1412).**



شكل رقم 9: مبنى مستشفى النوري في دمشق

3-5 المدلول اللغوي للقيم الإسلامية وعلاقته بتصميم المستشفيات

القيم هي: "*الثبات والدوام والاستمرار على الشيء وهو الأمر الثابت الذي يحافظ عليه الإنسان ويداوم على مراعاته في جميع شؤونه*" (المانع، 1416هـ).

والقيم في الاصطلاح هي "*مجموعة من المعايير والأحكام النابعة من تصورات أساسية عن الكون، والحياة، والإنسان، والإله، كما صورها الإسلام،حيث تتكون لدى الفرد والمجتمع من خلال التفاعل مع المواقف والخبرات الفردية والاجتماعية، بحيث تمكنه من اختيار أهداف وتوجهات لحياته تتلاءم مع قدراته وإمكانياته، وتتجسد من خلال الاتجاهات أو الاهتمامات أو السلوك اللفظي أو العلمي بصورة مباشرة وغير مباشرة*" (المانع، 1416هـ).

يمكن من خلال تلك المفاهيم تلخيص معنى القيم الإسلامية (المانع، 1416هـ) من خلال وضعها في عدة نقاط وذلك على النحو التالي:

1) أنها مستمدة من الشرع الإسلامي الذي جذوره الكتاب والسنة.
2) أنها المعيار الذي ينظر الإنسان من خلاله إلى جميع شؤون حياته، أو هي الميزان الذي توزن به الأعمال البشرية، فيتحدد من خلالها ما هو مرغوب

فيه وما هو مرغوب عنه، ويتميز بها المجتمع المسلم عن غيره من المجتمعات التي لا تحكمها وتنظم شؤونها القيم والمبادئ والمثل المستمدة من مصادر إِلَهية.

3) أنها المعيار الذي تعرف به قيمة الأشياء مادية كانت أم معنوية.

4) أنها تحدد تفكير أفراد المجتمع وسلوكهم.

تستمد القيم في الفكر الإسلامي من الشرع المطهر الذي يربط المسلم بخالقة تعالى، ويجعله خليفة في الأرض يسعى لعمارتها معنوياً ومادياً. وقد أشار المانع (1416هـ) إلى أن المفكرين المسلمين المهتمين بدراسة القيم يردونها إلى ثلاث أنواع: أولى عليا، وثانية حضارية، وثالثة خلقية، ويمكن توضيح كل منها فيما يلي:

(1) **القيم العليا**:

وهي القيم الكلية الكبرى التي تسمو بالإنسان إلى معالي الأمور وترفع مستواه على سائر المخلوقات ومن تلك القيم: الحق، والعبودية، والعدل، والإحسان، والحكمة. وتعد هذه القيم من أرقى القيم الإسلامية وأسماها وأعلاها على الإطلاق، وتكسب هذه القيم مكانتها العالية من خلال مضامينها.

(2) القيم الحضارية:

وهي القيم المتعقلة، والمرتبطة ارتباطاً وثيقاً، بالبناء الحضاري للأمة الإسلامية متمثلة في التقدم العقلي والمادي معاً. وهي ذات طابع اجتماعي عمراني، مثل: الاستخلاف، والمسؤولية، والحرية، والاعتدال وعدم الإسراف، والمساواة، والعمل، والقوة، والأمن، والسلام، والجمال وغيرها.

(3) **القيم الخلقية**:

وهي القيم المتعلقة بتكوين السلوك الخلقي الفاضل عند المسلم، ليصبح سجية وطبعاً يتخلق به ويتعامل به مع الآخرين. وذلك لتكوين مجتمع إسلامي فاضل

تسوده المحبة والوئام، مثل: البر، والأمانة، والصدق، والأخوة، والتعاون، والوفاء، والصبر، والشكر، والحياء، والنصح، والرحمة.

من خلال ما سبق يتبين سعة مجالات القيم في الإسلام، فهي مع الإنسان ونفسه، ومع الإنسان وربه، ومع الإنسان ومجتمعه، ومع الإنسان وذويه، ومع الإنسان وما في الطبيعة من أشجار ومحتويات، بل إن القيم ملازمة لسلوك الإنسان طيلة عمره، وهذا أكبر دليل على ثبات القيم في الإسلام. ولاشك أن بناء المستشفيات عمل كأي عمل تحكمه القيم المستمدة من الكتاب والسنة.

1-3-3 الإطار العام للقيم الإسلامية

وفي سبيل وضع إطار للقيم الإسلامية في تصميم المستشفيات كان من المهم إدراك عدد من المبادئ الأساسية التي تحدد أهمية القيم الإسلامية وإلى أي مدى يلزم تطبيقها أو عدم تطبيقها، وذلك مراعاة لحال الإنسان المسلم وظروفه المختلفة.

النقاط الآتية تحدد تلك المبادئ التي يمكن من خلالها رسم الإطار المستهدف للقيم الإسلامية وهي:

أولاً: أن القيم في الإسلام ثابتة لثبات مصدرها (القرآن والسنة) ولا تتغير منذ أن بُعث النبي صلى الله عليه وسلم إلى يومنا هذا، فالفضيلة هي الفضيلة، والحق هو الحق لا يتغير مع مرور الأزمان وتغير المكان.

ثانيًا: الثبات مرتبط بالدين، والدين ثابت لا يتغير، والإسلام جعل القيم مرتبطة بالدين، بخلاف المجتمعات الأخرى التي تحللت من الدين مما قد يفقدها أهم مقومات بقائها كمجتمعات ذات ثقافة وتاريخ، وبالتالي لا تحكمها قيم ولا مبادئ.

ثالثًا: إن جميع فرائض الإسلام تحقق هدف أو غاية مهمة، فعلى سبيل المثال، الصلاة تنهي عن الفحشاء والمنكر، والزكاة تزكيه وتطهير للمسلم، والصيام طهرة للصائم وتربية على الصبر وضبط النفس وقوة الإرادة، والحج تعارف وتآلف ومساواة، والجهاد عزة ومنعة ونصرة وإعلاء لكلمة الله عز وجل وتربية للمسلم على الشجاعة، لهذا ففرائض الإسلام كلها سامية يتربى عليها المسلم ليل ونهار

حتى يصبح مثالياً متميزاً مستقيماً، وما القيم الإسلامية المختلفة إلا أسس تؤدي إلى ايجابيات كثيرة وتحقق غايات سامية.

رابعاً: الاعتدال وعدم الإسراف يأتي من ضمن القيم الإسلامية والتي تكون من ضمن القيم الخاصة بالعمارة ونستدل بقوله تعالى (يا بني آدم خذوا زينتكم عند كل مسجد وكلوا واشربوا ولا تسرفوا انه لا يحب المسرفين) (الأعراف 31)

خامساً: رغم قطعية الكثير من الأحكام الشرعية وثبوت الحلة والحرمة في كثير منها، إلا إن هناك رخص تمكن الإنسان في حالة الاضطرار أن يتغاضى عن بعض تلك الإحكام حماية للنفس ومن ذلك بعض الأحكام المتعلقة بقضايا التعامل داخل المستشفيات حيث وعلى سبيل المثال يجوز كشف الطبيب على المرأة الأجنبية عنه وذلك في حالة عدم وجود طبيبة، وذلك رفعاً للضرر عنها وصوناً لنفسها من الهلاك.

من ذلك يتضح أن الإسلام رغم أنه وضع الضوابط والقيم، إلا انه يسمح بمراعاة الظروف التي تمنع الضرر عن الإنسان وتساعد على قضاء حاجاته بصورة كاملة.

2-3-3 القيم الإسلامية ذات العلاقة بتصميم المستشفيات

لتحديد القيم الإسلامية ذات العلاقة بتصميم المستشفيات يمكن الإشارة إلى قرار مجمع الفقه الإسلامي بشأن ضوابط كشف العورة أثناء علاج المريض (ملحق 2)، كما أوردها يوسف الأحمد (1426)

وقد شملت تلك الضوابط ما يلي:

أولا: الأصل الشرعي أنه لا يجوز كشف عورة المرأة للرجل، ولا العكس، ولا كشف عورة المرأة للمرأة، ولا عورة الرجل للرجل.

ثانيا: يؤكد المجمع على ما صدر من مجمع الفقه الإسلامي التابع لمنظمة المؤتمر الإسلامي بقراره برقم وتاريخ وهذا نصه: "الأصل أنه إذا توافرت طبيبة مسلمة متخصصة يجب أن تقوم بالكشف على المريضة، وإذا لم يتوافر ذلك، فتقوم طبيبة

غير مسلمة، فإن لم يتوافر ذلك يقوم به طبيب مسلم، وإن لم يتوافر طبيب مسلم يمكن أن يقوم مقامه طبيب غير مسلم. على أن يطلع من جسم المرأة على قدر الحاجة في تشخيص المرض ومداواته، وألا يزيد عن ذلك، وأن يغض الطرف قدر استطاعته، وأن تتم معالجة الطبيب للمرأة هذه بحضور محرم أو زوج، أو امرأة ثقة خشية الخلوة" (الأحمد، 1426هـ).

ثالثا: في جميع الأحوال المذكورة، لا يجوز أن يشترك مع الطبيب إلا من دعت الحاجة الطبية الملحة لمشاركته، ويجب عليه كتمان الأسرار إن وجدت.

رابعا: يجب على المسئولين في الصحة، والمستشفيات حفظ عورات المسلمين والمسلمات من خلال وضع لوائحَ وأنظمةٍ خاصة، تحقق هذا الهدف. وتعاقب كل من لا يحترم أخلاق المسلمين، و ترتيب ما يلزم لستر العورة وعدم كشفها أثناء العمليات إلا بقدر الحاجة من خلال اللباس المناسب شرعاً.

خامسا: كما كانت هناك توصيات إضافية موجهه للمسئولين عن الصحة وهي:

1) أن يقوم المسئولون عن الصحة بتعديل السياسة الصحية فكراً ومنهجاً وتطبيقاً، بما يتفق مع ديننا الإسلامي الحنيف وقواعده الأخلاقية السامية، وأن يولوا عنايتهم الكاملة لدفع الحرج عن المسلمين، وحفظ كرامتهم وصيانة أعراضهم.
2) العمل على وجود موجه شرعي في كل مستشفى للإرشاد والتوجيه للمرضى.
3) أن تخصيص المسئولين في الصحة بهذه القرارات، وتوصيتهم بتعديل السياسة الصحية فكراً ومنهجاً وتطبيقاً، بما يتفق مع الدين الإسلامي الحنيف وقواعده الإسلامية السامية يؤكد أهمية هذه الدراسة وأنها في الاتجاه الصحيح.

وبتطبيق هذه الضوابط علي مباني المستشفيات فقد قام الباحث بتقييم ومراجعة المواصفات الأمريكية، وهي المعايير التي تطبق غالباً في تصميم المستشفيات في

المملكة العربية السعودية، وتبين من الدراسة والتقييم عدد من النقاط التي تتناقض مع ثقافة المجتمع في المملكة العربية السعودية ومع الإطار العام للقيم الإسلامية السابقة الذكر بالجزء السابق، ويمكن الإشارة إلى تلك النقاط فيما يلي:

1) عدم مراعاة الفصل الكافي لتحقيق حد أدنى من الخصوصية بين الجنسين، وذلك في أماكن الانتظار الخاصة بالعيادات.
2) عدم مراعاة الفصل الكافي لتحقيق حد أدنى من الخصوصية بين الجنسين، وذلك في قاعات الندوات والاجتماعات.
3) عدم وضوح الحدود التي تحكم تواجد الموظفين من الجنسين في الأقسام التشخيصية المغلقة كقسم الأشعة، والمختبر.
4) عدم وجود أماكن لغسيل الموتى في ثلاجة الموتى.
5) راحة المريض حيث تكون مساحة غرف التنويم كبيرة، وعدد الأسرة كبير، لا يحقق للمريض الحد الأدنى من الخصوصية.
6) عدم مراعاة نفسية المريض حيث يكون هناك غرف بسرير مفرد، مما يجعل المريض في بعض الأحيان يشعر بالعزلة والوحدة.
7) عدم مراعاة حد أدنى على الأقل من خصوصية المرضى فاقدي الوعي في قسم العناية المركزة أثناء الزيارة، حيث يكون المرضى في حالة غياب للوعي، ويكون بعضهم مكشوف العورة.
8) عدم مراعاة وجود أماكن للصلاة، أو مصليات مخصصة لهذا الغرض، على اعتبار أن المجتمع السعودي المسلم تجب عليه الصلاة خمس مرات ما بين اليوم والليلة.

4-4 الخلاصة

في هذا الفصل تم استعراض القيم الإسلامية من حيث المفهوم وكذلك الضوابط. كما تم وضع تصور عام خاص بالإطار العام للقيم الإسلامية وفق توصيات العلماء

وذلك في إطار مناقشة واقع السلوك الاجتماعي داخل المستشفيات، والضوابط الإسلامية التي تحكم سلوك الناس. كما تم عرض إطار بالخصائص والمحددات للقيم الإسلامية في تصميم المستشفيات وتحديد أوجه القصور في هذه المحددات والتي تتناقض مع هذه القيم الإسلامية تمهيداً لتحديد سبل تطبيق هذه القيم علي تصاميم مباني المستشفيات في عصرنا الراهن وربط التصميم المعماري بهذه القيم الإسلامية السابقة الذكر، وسيتم ذلك التطبيق بعد التعرف علي المكونات المعمارية التفصيلية ووضع تصور تفصيلي للنموذج التصميمي المتكامل لمنشأة المستشفى المعاصر بعناصره ومكوناته المختلفة - سواء كان ذلك في مبنى واحد أو مجمع مكون من عدة مبان – وذلك ما سيتم التعرف عليه في الفصل التالي من البحث.

الفصل الرابع

دراسة تأثير القيم الإسلامية المختلفة على أسس و معايير تصميم المستشفيات

الفصل الرابع:

دراسة تأثير القيم الإسلامية المختلفة علي أسس ومعايير تصميم المستشفيات

4-1 المقدمة

في هذا الفصل سيتم استعراض أهم أسس ومعايير تصميم المستشفيات حيث أن تصميم وبناء وتشييد مشاريع طبية ومباني مستشفيات متكاملة الدور والوظيفة، يعتمد على وجود أسس ومعايير تفي بمتطلبات التصميم بالشكل الذي يتلاءم مع الاحتياجات الفعلية للمستخدمين أو المستعملين لكافة مرافق وعناصر المشروع كإطار عام للدراسة، مع التركيز علي ربطها بالقيم الإسلامية السابقة الذكر وبيان كيفية تطويعها لتتوافق معها، مع التركيز أيضاً علي الأسس التي ترتبط بالقيم الإسلامية بصورة مباشرة كمحدد العادات والتقاليد والخلفية الثقافية.

وجدير بالذكر أن الأسس تمثل الخطوط العريضة للتصميم، فالمخططون والمعماريون يجدون فيها مصادر للمعلومات، تساعدهم على تجنب الارتجال والتخبط الذي يؤدي إلى مشاكل عديدة فيما بعد، فمن الصعب أن يتمكن المعماري

من تصميم مبنى لمستشفى ما، دون أن يكون مدركاً وملماً بأسس ومعايير التصميم لذلك النوع من المباني المعمارية.

الباحث هنا سيتناول الخطوط العريضة لأسس ومعايير تصميم المستشفيات من عدة جوانب وهي:

اعتبارات التصميم المعماري: والتي تشمل الاعتبارات الوظيفية، والإنشائية، والجمالية والبيئية، والمناخية، والاقتصادية، وكذلك الاعتبارات التخطيطية وهي الخاصة بظروف الموقع الذي سيتم تشييد مشروع المستشفى عليه. كما سيتم التطرق إلى معايير خاصة في تصميم المستشفيات تشمل المرونة، والبعد الإنساني، ومراعاة العادات والتقاليد الإسلامية والخلفية الثقافية، وكذلك مراعاة المعايير والمواصفات العالمية.

2-4 دراسة اعتبارات التصميم المعماري

اعتبارات التصميم المعماري تشمل الاعتبارات الوظيفية، والإنشائية، والجمالية والبيئية المناخية، والاقتصادية، وكذلك التخطيطية الخاصة بظروف الموقع الذي سيتم تشييد مشروع المستشفى عليه، وسيتم توضيح كيفية ربطها بالقيم الإسلامية اللازم تحقيقها بالمبني، وفيما يلي توضيح لكل جانب من تلك المعايير:

1-2-4 الاعتبارات الوظيفية لتصميم مباني المستشفيات:

الاعتبارات الوظيفية للتصميم المعماري لمباني المستشفيات تشمل كل من: اختيار الأبعاد المناسبة للفراغات المعمارية، وتحقيق علاقات التجاور المكاني السليمة بين الفراغات المعمارية المختلفة، وسهولة خطوط الحركة و تناسب أبعادها مع الاستعمال، وتحقيق درجة الخصوصية المناسبة لكل فراغ، وسيتم توضيح الاعتبارات الوظيفية تلك على النحو التالي: (الربيش, 1419هـ)

أ) اختيار الأبعاد المناسبة للفراغات المعمارية

يجب أن يكون التصميم الهندسي لأي مستشفى هو الترجمة العملية الحقيقية لتحويل المتطلبات الوظيفية لهذه المنشأة إلى أشكال هندسية فراغية في الطبيعة ذات

أبعاد مناسبة لممارسة النشاط المطلوب في كل فراغ، مع مراعاة تحقيق الفصل بين الاستخدامات والمستخدمين بصورة تحقق أحد القيم الإسلامية.

ب) تحقيق علاقات التجاور المكاني السليمة بين الفراغات المعمارية المختلفة

يجب أن يتم تجميع العناصر المعمارية بحيث تتناسب درجة التقارب المكاني بين العناصر مع درجة الارتباط الوظيفي بينها. فعلى مستوى القسم الواحد من أقسام المستشفى يجب تحقيق التقارب بين الغرف المرتبطة مع بعضها البعض ارتباطاً وظيفياً، وعلى مستوى المستشفى يجب تحقيق التقارب بين الأقسام المرتبطة مع بعضها البعض ارتباطاً وظيفياً، مع عدم إغفال علاقة ذلك بتحقيق القيم الإسلامية.

كما يجب تجميع كل مجموعة من العناصر المعمارية المتشابهة النشاط مع بعضها البعض في مجموعة معمارية مستقلة. بحيث يتم الفصل بين الأنشطة المتنافرة (سواء من ناحية الوظيفة، أو درجة التعقيم للهواء، أو التسبب في الضوضاء، أو لأي أسباب أخرى) والتقارب بين الأنشطة المتجانسة.

ج) سهولة خطوط الحركة و تناسب أبعادها مع الاستعمال

يجب انتقاء مسارات الحركة السليمة دون تداخل أو إعاقة بين مختلف هذه المسارات. كما يجب مراعاة عدم حدوث المرور العابر من خلال قسم للوصول لقسم آخر. وكذلك يجب أن يتناسب عرض مسار الحركة مع طبيعة استعماله. ومن المهم التمييز بين أنواع مختلفة من مسارات الحركة في بعض الأقسام (مسارات حركة مرضى، مسارات حركة زوار، مسارات حركة طاقم طبي، مسارات حركة إمدادات) وكذلك التمييز في بعض الأقسام بين المسارات تبعا لدرجة تعقيم الهواء بها (مسارات معقمة، نظيفة، عادية).

د) تحقيق درجة الخصوصية المناسبة لكل فراغ

يجب أن يتحقق شرط الخصوصية في مكونات المستشفى ككل. فأغلب أقسام المستشفى لا يسمح فيها بالدخول إلا لمن يسمح بدخوله إلى القسم. كما أن هناك

أقساماً لا يسمح فيها بالدخول إلا للطاقم العامل بالقسم والمريض فقط كقسم العمليات مثلا.

كما يجب تحقق شرط الخصوصية في جميع الفراغات التي يستعملها المريض خاصة أجنحة الإقامة الداخلية بحيث لا يتم جرح خصوصية المريض من المرضى الآخرين وذويهم أو من المرور العابر. وهناك فراغات أخرى على أقصى درجة من تحقق الخصوصية للمريض مثل قسم الرعاية المركزة. ويعد ذلك أحد أهم سبل تحقيق القيم الإسلامية حيث تم التركيز علي هذا المبدأ كركيزة أساسية لتحقيق ذلك.

4-2-2 الاعتبارات الإنشائية لتصميم مباني المستشفيات:

اختيار النظام الإنشائي المناسب للأبعاد المعمارية للمبنى. بحيث لا تتواجد نقاط الارتكاز الإنشائية (الأعمدة) داخل الفراغات المعمارية. بحيث أنه يمكن في المبنى الواحد اتخاذ أكثر من نظام إنشائي بتقسيم المبنى إلى أجزاء بحيث يلائم كل نظام الأبعاد المعمارية لفراغات الجزء من المبنى الذي يتحمله ذلك النظام الإنشائي.

ومراعاة النظام الإنشائي للأحمال داخل كل فراغ معماري خاصة أحمال الأجهزة الطبية والعلاجية.

4-2-3 الاعتبارات الجمالية لتصميم مباني المستشفيات:

يجب أن يكون التصميم ذو طبيعة جمالية ويحقق البعد الإنساني والراحة النفسية خاصة داخل الفراغات التي يستعملها المرضى. حيث أن الراحة النفسية في درجة أهمية البعد الطبي. كما يجب أن يكون التشكيل الخارجي للمبنى مريح بصرياً.

4-2-4 الاعتبارات المناخية والبيئية لتصميم مباني المستشفيات:

يجب أن يحقق التصميم الراحة المناخية لمستخدمي المبنى. وبالرغم من أن أغلب مناطق المستشفى يجب أن تكون التهوية بداخلها والتحكم في درجة الحرارة صناعية (تكييف مركزي) إلا أن مراعاة البعد المناخي في السطح الخارجي للمبنى

في البلاد الحارة بحيث تكون واجهات المبنى من مواد إنشائية عازلة للحرارة ويتم فيها الإقلال من كمية الإشعاع الشمسي المباشر الداخل إلى المبنى. وهذا يؤدي في النهاية إلى تقليل الأحمال على أجهزة التكييف المركزي بما يؤدي إلى الاقتصاد في استهلاك الطاقة وأجهزة التكييف واستخدامها بكفاءة.

يجب عدم عزل غرف المرضى بالمستشفى عن البيئة الخارجية. فبالرغم من أن كل غرف إقامة المرضى يجب التحكم في إضاءتها وتهويتها صناعياً إلا أن المريض في غرفة إقامته يجب أن يرى البيئة الخارجية من خلال النوافذ.

يجب تحقيق العزل الصوتي لفراغات المستشفى. فجميع غرف الأقسام الطبية بالمستشفى تحتاج إلى الهدوء والعزل الصوتي مع اختلاف درجة أهمية العزل الصوتي، فعلى سبيل المثال غرفة العمليات وغرف إقامة المرضى بأقسام الرعاية المركزة تحتاج إلى أكبر قدر من العزل الصوتي.

يجب تحقيق الحماية من المؤثرات البيئية الخطرة، ويعتبر الإشعاع الصادر من أجهزة الأشعة سواء التشخيصية أو العلاجية أوضح المؤثرات البيئية الخطرة المتواجدة بمباني المستشفيات. حيث أن التعرض لهذه الإشعاعات لفترات طويلة يمثل خطورة على صحة من يتعرض لها.

4-2-5 الاعتبارات الاقتصادية لتصميم مباني المستشفيات:

يجب أن تكون التكلفة التنفيذية لمبنى المستشفى وكذلك تكلفة التشغيل والصيانة على مدى العمر الافتراضي للمبنى اقل ما يمكن اقتصاديا، من دون أن يكون ذلك على حساب الأداء الوظيفي أو الشكل والمظهر الجمالي للمبنى. ويمكن تطبيق ما يعرف بهندسة القيمة على مخططات وتصاميم أي مشروع لمستشفى وذلك في مرحلة التصميم وذلك لضمان جدوى اقتصادية ملائمة في مراحل العمر الافتراضي لمنشئات المستشفى (العشيش, 1418هـ).

4-2-6 الاعتبارات التخطيطية (ظروف الموقع) لتصميم مباني المستشفيات:

عند تصميم مبنى المستشفى يجب مراعاة الطرق المحيطة بمبنى أو مجموعة مباني المستشفى وذلك لضمان تصميم مدخل أو مداخل المستشفى المطلة على تلك

الطرق بشكل يضمن سهولة الدخول والخروج وضمان انسيابية الحركة في الطرق المحيطة. كما يجب مراعاة طبيعة أرض الموقع من حيث التضاريس وكذلك طبيعة التربة، وما لذلك من تأثير على التصميم واختيار النظام الإنشائي وطرق التشييد الملائمة ومواد البناء. وكذلك المباني المحيطة بمقر المستشفى لها تأثير على المستشفى كما أنها تتأثر به وبالتالي يجب دراسة المباني المحيطة وتحديد علاقتها ومدى التأثير أو التأثر بينها وبين مبنى أو مباني المستشفى والحد من أي أثار سلبية قد تحدث.

3-4 الاعتبارات الإضافية الخاصة بتصميم مباني المستشفيات تحديداً

عند إعداد التصميم المعماري لمبنى أو مباني مستشفى ما، فإن هناك اعتبارات تتميز بها مباني المستشفيات عن غيرها من المباني العامة، مثل: المرونة في التصميم، والبعد الإنساني، ومراعاة العادات والتقاليد الإسلامية والخلفية الثقافية، ومراعاة المعايير والمواصفات العالمية. ويمكن إيضاح تلك الاعتبارات وفق ما يلي:

1-3-4 المرونة في تصميم مباني المستشفيات

أصبح من الضروري أن يسمح تصميم المستشفى بالمرونة للتغيير أو التبديل أو الامتداد باستعمال الفراغات أو داخل المبنى ذاته حسب مقتضيات الحاجة. وذلك بأسلوب تصميم وإنشاء مرن يسمح بإعادة استخدام الفراغات أو بتغيير المساحات الداخلية لاستيعاب أنشطة مستحدثه. كما يجب أن يسمح بالامتداد والتوسع في حجم المستشفى مع الزمن. <u>وسنقوم بالتركيز علي هذا العنصر باعتباره محدد مهم قد يسمح أو لا يسمح بتحقيق متطلبات احترام القيم الإسلامية وتطبيقها بالمبني وذلك بتسهيل عمل بعض التعديلات التي تتيح ذلك.</u>

وبدراسة هذا العنصر وجد أن المرونة المطلوبة في تصميم مبنى المستشفى تسير في اتجاهين هامين وهما:

أ) قابلية إعادة توزيع العناصر المعمارية في مبنى المستشفى

ب) قابلية مبنى المستشفى للامتداد والتوسع

وهناك عدد من الجوانب يمكن مناقشتها فيما يتعلق بالمرونة في تصميم المستشفيات مثل: أسباب أخذ مرونة التصميم في الاعتبار عند تصميم المستشفيات، وعيوب تصميم مبنى جامد غير قابل للتطوير، وأساليب مرونة التصميم في مباني المستشفيات، كما يمكن استعراض بعض الأمثلة على مرونة التصميم في مباني المستشفيات.

أولاً: أسباب أخذ مرونة التصميم في الاعتبار عند تصميم المستشفيات

اعتبار الاحتياج المستقبلي إلى إعادة استخدام الفراغات المختلفة بالمستشفى يعود لأسباب منها:

أ) استيعاب التغيرات الحديثة في التخصصات الطبية

ب) القفزات التكنولوجية في أجهزة الرعاية الطبية

ج) احتمالية التغيير من مستشفى عام إلى مستشفى تخصصي

كما أن اعتبار الاحتياج المستقبلي إلى استيعاب الطلب على المستشفى من خلال توسعة وامتداد المستشفى أفقيا أو رأسيا يعود لأسباب منها:

أ) لاستيعاب الزيادة في عدد السكان بما يتطلب زيادة حجم أقسام التشخيص والعلاج

ب) التغير بمرور الزمن في أنماط انتشار الأمراض بما قد يتطلب زيادة حجم أقسام لم يكن الطلب عليها كبيرا في السابق

ج) اكتشاف أمراض أو تخصصات طبية مستحدثة لم تكن معروفة فيما سبق بما قد يتطلب إضافة أقسام لم تكن موجودة في السابق

وعلى ذلك يحتاج تصميم المستشفى إلى فريق من المعماريين والاستشاريين في كافة التخصصات. ذلك الفريق يضع في الاعتبار التقدم العلمي والتطور المتلاحق في أساليب العلاج والتشخيص والرعاية الصحية. كما يتنبأ باحتمالات الامتداد والتوسع في المبنى ليتناسب مع الزيادة في الطلب على المستشفى بمرور الزمن. كما يحتاج من المخطط أن يكون لديه حس التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية واضعاً في اعتباره استخدام مساحات الفراغات الداخلية والخارجية في التوسعات الأفقية

والراسية بما يفي بالمتطلبات الخاصة داخل المحيط الطبي. كما يجب أيضا الأخذ في الاعتبار التغيرات المتتابعة في مهام وخواص الأقسام.

ثانيا: عيوب تصميم مبنى جامد غير قابل للتطوير

في حال كون المبنى غير قابل للتوسع وليس فيه من المرونة للتوسع والامتداد فإن ذلك يعني إمكانية نشؤ العديد من المشاكل ومن أهمها:

أ) أن أي إضافة أو تغيرات في المساحة سوف تربك أو تحطم الغرض من أهداف القسم.

ب) أن تحريك أو إعادة تقسيم الغرف في المبنى الجامد سوف يربك المريض والفريق الطبي.

ج) التغيرات أو التوسعات التي لم توضع في الاعتبار مسبقا عند بدء التصميم تجعل عملية البحث والتنقلات داخل المستشفى أمرا في غاية الصعوبة.

د) أي محاولة لتطوير المباني الجامدة يجعل التغيرات والتوسعات سيئة مما يشوه جمال وحسن المبنى.

لذا فإنه يجب عند تصميم المباني الطبية مراعاة قابلية المبني للامتداد والتوسع. ويجب ان يراعى ذلك في المراحل الأولى للتصميم لتحاشى جمود المبنى في المستقبل وعدم قابليته للتوسع. ولكن يجب أن يراعى التصميم مرونة المبنى مع خلق أكثر من حل مناسب للتوسع والتطوير، مراعياً التكيف مع الأشكال والأنماط المعمارية، وتفعيل العلاقة بين الأقسام المختلفة والخدمات الطبية التخصصية في المستشفى، وكذلك برامج التنمية المستقبلية في التقنيات الطبية (شافعي، 1982).

ثالثا: أساليب مرونة التصميم في مباني المستشفيات

أن تخطيط مستشفى يتصف بالمرونة في التصميم يتم وفق أساليب منها: أسلوب المساحات الجامدة والمرنة، أو أسلوب التوسع الأفقي والرأسي (التخطيط المفتوح والمغلق). ويمكن توضيح كل من هذين الأسلوبين وفق التالي: (عبدالقادر,1994).

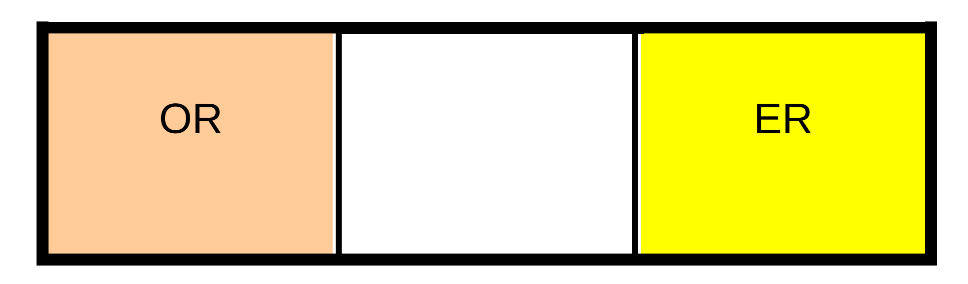
أ) أسلوب المساحات الجامدة والمرنة

أي أن المساحات تصنف إلى نوعين: مساحات جامدة، ومساحات مرنـة. بما يعنـى أن هنـاك ضـرورة لمطابقـة المسـاحات التـي يمكـن اسـتغلالها وإعـادة تقييمهـا لتأهيلها للتوسعات. وذلك يتم بتفادي كثيراً من الاضطرابات أو إعاقة للهدف أو الغرض الإجمالي للاستخدام الأمثل للقسم أو المساحة أو كلاهما معا.

كمـا يلـزم عنـد التصـميم وضـع مسـاحات مريحـة "مرنـه" بـين المسـاحات الجامـدة لاستغلالها للتوسعات في المستقبل. والمساحة المرنة تلك يجب أن يكون من السـهل على المصمم إعادة تخطيطها وتأهيلها لتناسب الأقسام المختلفة المراد توسعتها مـع الإبقاء على المساحات الجامدة تؤدى الغرض المنوط بها.

ولكـن يجـب أن يكـون هـذا التصـميم للفراغـات المرنـة فـي خـلال المراحـل الأولـى للتصـميم والأخـذ فـي الاعتبـار الاسـتعمالات المختلفـة التـي قـد تـؤثر فـي التوسـعات المستقبلية.

ويوضح المثال التالي استخدام أسلوب المساحات الجامدة والمرنة. حيث تعتبر أقسام التشغيل والطوارئ من المساحات الجامدة والتي لا يمكن إعادة تأهيلها أو تغيرها أما المخازن والمكاتب كما في الشكل (10) فهي المساحات المرنة فنرى أن المخزن، والمكتب يتوسط قسم التشغيل وقسم الطوارئ وفى الشكل (11) ونرى أنه في إمكاننا تقسيم المساحات المرنة (المخزن والمكتب) على كل من القسمين الجامدين "قسمي التشغيل والطوارئ" للتوسعات المستقبلية المطلوبة.



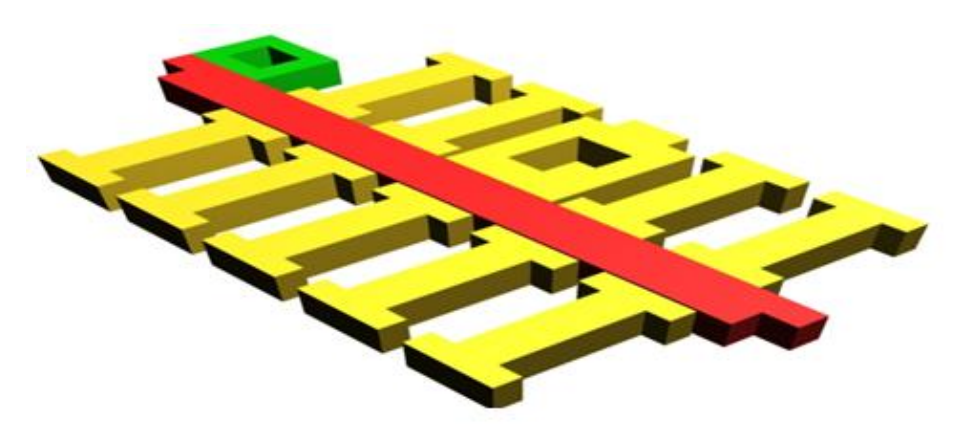
الشكل (10) فراغ المستودعات يتوسط قسم الطوارئ والعمليات

OR	ER

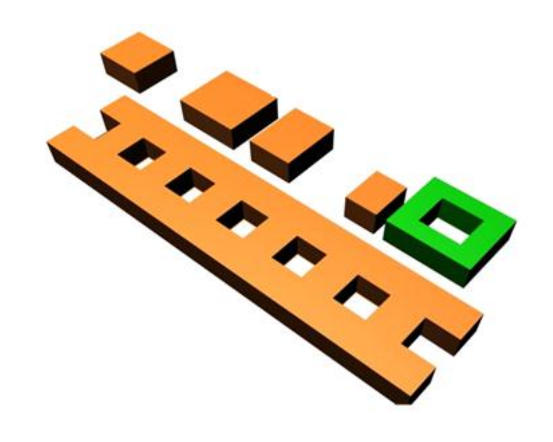
الشكل (11) التصور بعد استغلال فراغ المستودعات

ب) أسلوب التوسع الأفقي والرأسي (التخطيط المفتوح والمغلق)

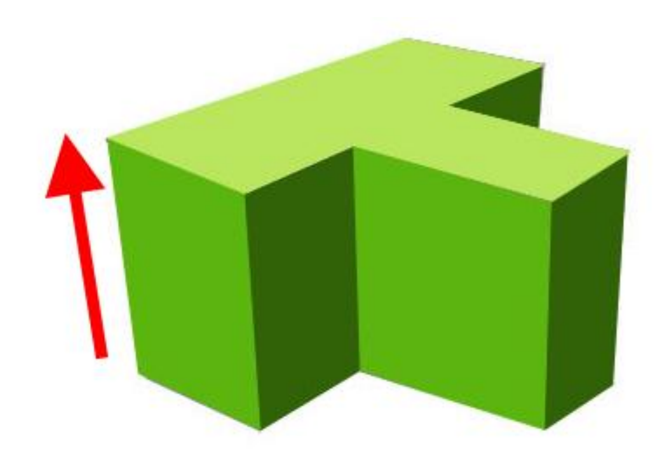
نظراً لأن مباني الرعاية الطبية من أكثر المباني تعقيداً نتيجة لمسارات الحركة المتعددة أفقياً ورأسياً في هذه المباني والتي تتعدد الأقسام المكونة لها، وكذا لتذبذب العلاقات بينهما بين قوية ومتوسطة وضعيفة، أو لتقسيم وحدات الخدمات العلاجية والتمريضية الداخلية، أو تكاد تنعدم ما بين أقسام وأخرى، لذا وضعت عدة نظريات تصميمه للربط بين هذه المكونات التخطيطية والمعمارية، والتي يجب أن تمتلك مقدره ومقومات التغيير لتنمية أو إضافة توسعه. منها نظرية التمدد الأفقي (أي تتجاور المباني الطبية أفقياً) (شكل 12)، و(شكل 13). أو نظرية تصميم المباني رأسياً (أي التوسع رأسياً) (شكل 14) وهذا ما درج عليه المصممون ولكل منها مزاياه وعيوبه، (خلوصي، 1999).



شكل (12) مبانى منفردة متعددة مجمعة أفقيا (خلوصي، 1999)



شكل (13) مباني متفردة متعددة متباعدة أفقيا (خلوصي، 1999)



شكل (14) امتداد رأسي (خلوصي، 1999)

كما يمكن للمصمم أن يجمع مـا بين هـاتين النظـريتين. كتصـميم المبـاني بمـا يعرف بتكوين الزهرة أو التصميم الشعاعي (شكل 15) بما يودى إلى المقدرة علـى المرونـة والنمـو والتمـدد بسـهولة للوصـول إلـى المبنـى المثـالي للمستشـفى المـرن، (خلوصي، 1999).



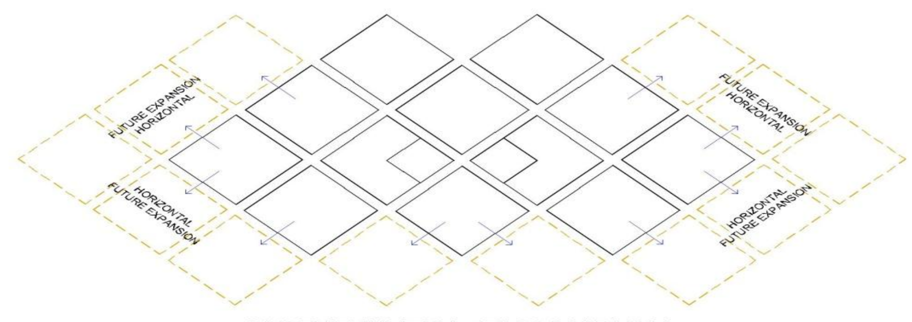
شكل (15) النموذج المقترح للامتداد الإشعاعي (خلوصي، 1999)

رابعا: نماذج على مرونة التصميم في مباني المستشفيات

من خلال ما تمت مناقشته في العناوين السابقة، حول مرونة التصميم لمبنى او مباني المستشفيات تبين للباحث الأهمية البالغة لعنصر مرونة التصميم في هذا النوع من المباني. وهناك نماذج تحقق مرونة التصميم في مبنى او مباني المستشفيات. وتلك النماذج يتفق عليها الكثير من مراجع التصميم المعماري حيث لم يتم التوصل إليها إلا بعد دراسة للعديد من البدائل التصميمية المختلفة. من تلك النماذج التي تحقق مبدأ مرونة التصميم نموذج التمدد الأفقي، ونموذج التمدد الرأسي، ونموذج الفناء الداخلي والفراغات المفتوحة. وسيتم توضيح ومناقشة جوانب المرونة التصميمية في كل من تلك النماذج وذلك على النحو التالي:

1. نموذج التمدد الأفقي

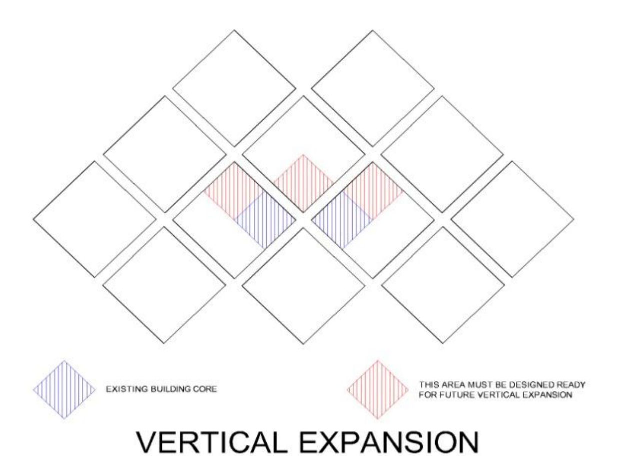
هذا التخطيط هو مثال جيد للشكل المعماري. وكما هو موضح في الشكل فإن هذا التصميم يتلاءم مع التوسع الأفقي والرأسي (شكل 16). كما يمكن ملاحظة أن الممرات الرئيسية مفتوحة للخارج، وذلك للتوسع السهل مع استغلال الساحات الخارجية.



شكل (16) نموذج التمدد الأفقي

2. نموذج التمدد الرأسي

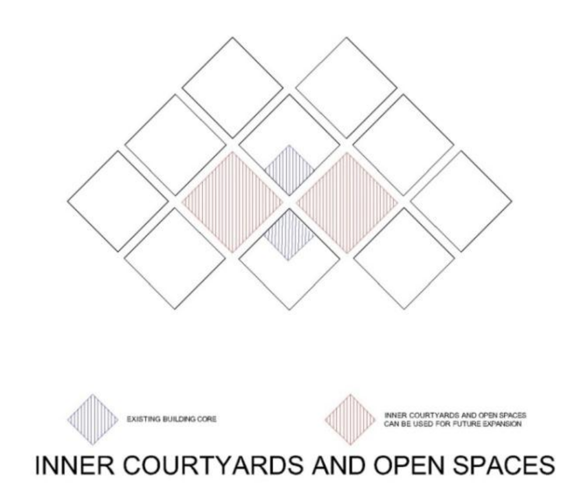
يبين الشكل (17) كيفية استغلال الساحات المحددة من قبل (الأفنية)، والتي يمكن تخصيصها لغرض التوسعات الراسية. كما يمكن بها وضع قلب المبنى كمساحات للخدمات، والمصاعد، والسلالم، الخ.



شكل (17) نموذج التمدد الرأسي

3. نموذج الفناء الداخلي والفراغات المفتوحة

في المباني الجامدة التي لا تمتلك مقومات أو احتمالية التوسع الأفقي أو الرأسي فانه يمكن أن تستغل الأفنية الداخلية والفراغات المفتوحة كمساحات للتوسعات. حيث يكون هذا الاستخدام اقل تكلفه بلغه الاقتصاد ودراسات الجدوى أو الميزانية. ويجب على المخطط أن يضع في اعتباره أن تكون تلك الفراغات النواة والأساس التي سوف تعزز وتدعم التوسعات المستقبلية. والشكل (18) يبين كيفية استخدام الأفنية الداخلية وكذا تأثير هذه الفراغات على التوسعات. كما يتضح كيفية القيام بالتوسعات دون التأثير أو الإزعاج للأقسام الأخرى سواء في مسارات الحركة، أو عرقلة العمل، أو العلاقات بين الأقسام وبعضها البعض.



شكل (18) نموذج الفناء الداخلي والفراغات المفتوحة

2-3-4 البعد الإنساني في تخطيط المستشفيات

إن البعد الإنساني لمبنى الرعاية الطبية من أهم الأسس التي تحترم وتحقق قدر كبير من القيم الإسلامية المطلوب توفرها بالمبني، ويعد أيضاً في نفس أهمية البعد الطبي في المساعدة على الشفاء كما أنه. لذا فإن إنسانية مبنى المستشفى تعتبر مكمل لضروريات العلاج حيث تعطى المريض الإحساس بالأمان والراحة سواء في فراغاتها الخارجية والداخلية أو المبنى ذاته.

ويجب أن يتحقق ذلك بدراسة كل من (1) التصميم الداخلي للفراغات والذي يشمل: الإضاءة طبيعية، والألوان، ومواد التشطيب، والأبعاد والمقاييس، و (2) تصميم

المبنى ككل، والذي يشمل: أبعاد كتل المستشفى، وكم ونوع مسارات الحركة الأفقية والرأسية، بما يحقق الراحة النفسية والجسمانية للمريض. لذا يجب الأخذ في الاعتبار في إضفاء الطابع الإنساني على مجمل النظام الصحي (منظمة الصحة العالمية، 1983م).

3-3-3 مراعاة العادات والتقاليد والخلفية الثقافية

ثبت من خلال الاستعراض التاريخي كما في الفصل السابق أن مباني المستشفيات ودور الرعاية الصحية لها ارتباط كبير بثقافة ودين المجتمعات كما أنها محدد قوي ومعبر عن مدي احترام وتحقيق القيم الاسلامية وذلك يظهر بوضوح من معني هذا المحدد التصميمي المهم. وبناء على ذلك فمن الواجب عند دراسة تخطيط و تصميم مباني الرعاية الصحية مراعاة العادات والتقاليد والخلفية الثقافية للمجتمع الذي تقام من أجله المستشفى. وذلك لضمان أن يتواءم تصميم مبني الرعاية الصحية مع متطلبات الحياة الاجتماعية والإنسانية والبيئة المجتمعية المحيطة به، وتتناسب أيضا مع ثقافتهم وتقاليدهم وعادتهم وقيمهم الأخلاقية وتكون مقبولة لعقولهم وأساليب تفكيرهم ومعتقداتهم.

إلا أن التعامل مع العادات والتقاليد والموروث الثقافي، لا يجب أن يكون مجرد خضوعاً لها وانسياقاً تاماً لها، بقدر ما يجب التركيز على تعظيم النواحي الإيجابية فيها ومحاولة الحد من الجوانب السلبية. (عبدالقادر,1994م)

4-3-4 مراعاة المعايير والمواصفات العالمية لمباني المستشفيات

إن المعايير والمواصفات هي من أهم المعلومات الأساسية لعملية التخطيط والتصميم. وتعتبر معايير تصميم ومواصفات المباني الطبية في الدول الغربية المتقدمة في المجال الطبي هي المرجع في كثير من الدول على مستوى العالم، مع مراعاة مراجعة هذه الأسس العالمية وفق محددات تحقيق القيم الإسلامية وتطويعها لتتوافق مع هذه القيم الإسلامية المهمة وذلك لما تحويه من معايير لا تتوافق مع الخلفيات الثقافية والاجتماعية والدينية للكثير من المجتمعات. والمعايير والمواصفات الغربية سواء كانت أوروبية أو أمريكية هي أيضاً الأساس الذي تقوم

عليه المعايير المطبقة هنا في المملكة العربية السعودية. لذا كان من الضروري القيام بالبحث في المواصفات والمعايير تلك كما هي مطبقة في الدول المتقدمة في المجال الطبي ومنشآته. في هذه الدراسة هناك تركيز على أشهر المعايير والمواصفات المطبقة في المملكة العربية السعودية وهي المعايير والمواصفات الأمريكية (التي غالبا ما تكون المرجعية لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية)، مع تأكيد الباحث على أهمية وجود معايير ومواصفات تتناسب مع المنطقة الإسلامية ذات الطبيعة الخاصة والموروث الثقافي والاجتماعي والتعاليم الدينية.

قام الباحث في الفصل الأول بتحديد نطاق البحث المتمثل في دراسة المستشفى بالتركيز على قسم الطوارئ كأحد أهم أقسام المستشفى. ونظراً لأن المعايير والمواصفات الأمريكية هي المرجعية لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية فستكون الخطوط العريضة لتلك المواصفات هي الأساس الذي يتم وفقه تحليل واقع تصميم أقسام الطوارئ بالمستشفيات التي تم مسحها (مع الاسترشاد أيضا بأهم ما توصلت له الدراسات السابقة). كما أنه ومن خلال دراسة تطور تصميم المستشفى في البيئات الإسلامية على مر العصور سيتم وضع نموذج للمستشفى الإسلامي (الذي يراعي القيم الإسلامية) بالاعتماد على تلك القيم. وبالتالي يمكن الوصول إلى إطار بالخطوط العريضة لمعايير ومواصفات تصميم قسم الطوارئ في المستشفى بمراعاة القيم الإسلامية.

وبالنسبة للمعايير والمواصفات الأمريكية فقد ظهرت أول معايير للمستشفيات في الولايات المتحدة في السجل الفيدرالي بتاريخ: 14 فبراير من عام 1947م، كجزء من لوائح مؤسسة هيل بيرتون (Hill-Burton). وكانت تلك المواصفات القياسية تراجع ويدخل عليها التعديلات كلما احتاج الأمر. وفي عام 1973م اتخذت تلك المواصفات اسم (الحد الأدنى من المتطلبات لإنشاء وتجهيز المستشفى والمنشآت الطبية) للتأكيد على أن تلك المواصفات هي الحد الأدنى وليست الحد الأمثل للمواصفات. وفي عام 1984م قام قسم الخدمات الصحية

والبشرية بمحو المتطلبات الخاصة بالحد الأدنى من اللوائح وأصبحت المواصفات باسم "الخطوط الاسترشادية لإنشاء وتجهيز المستشفيات والمنشآت الطبية".

وفي عام 1987م شارك مجلس المعماريين للعمارة من أجل الصحة (AIA) لأول مرة في إعداد المواصفات كجهة استشارية. ومنذ ذلك الحين أصبحت تلك المواصفات "الخطوط الاسترشادية لإنشاء وتجهيز المستشفيات والمنشآت الطبية" ذات صيغة قانونية يجب استيفائها من أجل التصريح من السلطات المحلية (الإسكان والتنمية الحضرية)، واستخراج التأمين على المنشآت الصحية من شركات التأمين. وكذلك من جهات أخرى مثل استخراج تراخيص ممارسة المهنة. وبذلك أصبحت المواصفات نتاج لكل من: القطاع الخاص، والقطاع الحكومي للولاية، والقطاع الحكومي الفيدرالي. وفي عام 1993م صدر إصدار جديد تم على أساسه مراجعة وتعديل تلك المواصفات الصادرة عام 1987م. وفي عام 1997م تغير العنوان إلى "الخطوط الاسترشادية لتصميم وتنفيذ المستشفيات ومنشآت الرعاية الصحية". وفي عام 2001م صدر إصدار جديد بنفس العنوان مع تعديل ما مجموعه 1030م ملحوظة بخصوص إصدار عام 1997م. وفي عام 2006م صدر إصدار جديد من تلك المواصفات بعنوان "الخطوط الاسترشادية لتصميم وإنشاء منشآت الرعاية الصحية". ومازال العمل جاريا على جمع ملاحظات ذوي الشأن من إدخال تعديلات على إصدار 2006م من أجل إصدار عام 2010م.

تشمل بنود المواصفات (الحد الأدنى من المتطلبات) الأمريكية ما يلي:

1) العناصر الموجودة بكل قسم من أقسام المستشفى، مع تقسيمها إلى عناصر ضروري تواجدها في كل الحالات، وعناصر يمكن تواجدها إذا ما نص عليها البرنامج الوظيفي.
2) الحد الأدنى من أبعاد كل عنصر معماري.
3) عناصر الفرش المطلوبة في كل فراغ.
4) الحد الأدنى من متطلبات التركيبات الصحية والكهربية في كل فراغ.
5) معدلات العزل الصوتي المطلوبة لأقسام المستشفى.

6) متطلبات تهوية الفراغات المختلفة بالمستشفى.

7) كفاءة تنقية الهواء في أقسام المستشفى المختلفة.

8) مواصفات مخارج الأكسجين والغازات الطبية بأقسام المستشفى.

9) مواصفات الإضاءة بأقسام المستشفى.

ولبيان كيفية ربط القيم الإسلامية بالأسس التصميمية المختلفة ولبيان موقع هذه القيم داخل الأسس التصميمية وفقاً للمراحل التصميمية المختلفة للمشروع المعماري لمبني المستشفي يلزم إلقاء الضوء علي مراحل تصميم المستشفي وكيفية التعامل مع القيم الإسلامية كأحد أهم محددات وأسس التصميم داخل هذه المراحل التصميمية وذلك هو ما سنقوم بدراسته والتطرق غليه فيما يلي.

5-3-4 مراحل تصميم المستشفى

يمكن للتصميم أو التخطيط الهندسي لمبنى أو مباني الرعاية الصحية (المستشفيات) أن يحقق الدرجة القصوى من الكمال، سواء في فترة انجازه وحتى اكتماله وتشغيله، يجب أن يمر بعدة مراحل متتالية متخذا المعايير والمواصفات الخاصة لمباني الرعاية الصحية في جميع تلك المراحل وذلك وفق ما يلي:

أولا: <u>مرحلة الدراسات الأولية</u> وهى دراسات أساسية مستفيضة لكافة عناصر ومكونات المبنى الداخلية والخارجية، من حيث التكامل والترابط بين عناصر الفراغات المكونة للمبنى، وحتى يؤتي التصميم المردود الوظيفي الأمثل المرجو منه.

ثانيا: <u>مرحلة الفكرة الأولية للتصميم</u>، حيث تأتى بعد مرحلة الدراسات الأولية كفكرة أولية تعبر عن التوزيع الأمثل لعناصر ومكونات المشروع على مساحات وفراغات الموقع في شكل كتل معمارية وهندسية ويتشعب من هذه المرحلة عدة مراحل ثانوية هي:

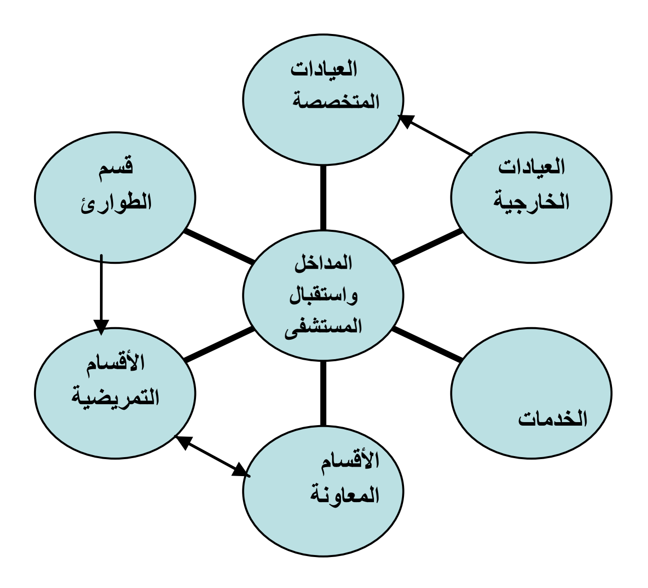
1. تخطيط العلاقات الفراغية (Bubble Diagram)
2. الفكرة الابتدائية (Schematic Design)
3. التصميم الأولي (Concept Design)
4. الرسومات النهائية التنفيذية (As Built Drawing)

ويجب في هذه المرحلة التحديد الدقيق للعناصر المعمارية اللازم توفرها لتحقيق القيم الإسلامية والتي تعالج أوجه القصور التي تم حصرها بالفصل السابق من أماكن انتظار للجنسين وأماكن لصلاة وغيرها، مع تحديد العلاقات الوظيفية فيما بينها وبعضها البعض وفيما بينها وبين غيرها من العناصر المعمارية المختلفة للمشروع بحيث تخرج التصميمات والرسومات الخاصة بالمشروع بجميع مراحله وقد قامت بالتغطية الكاملة لهذا الجانب.

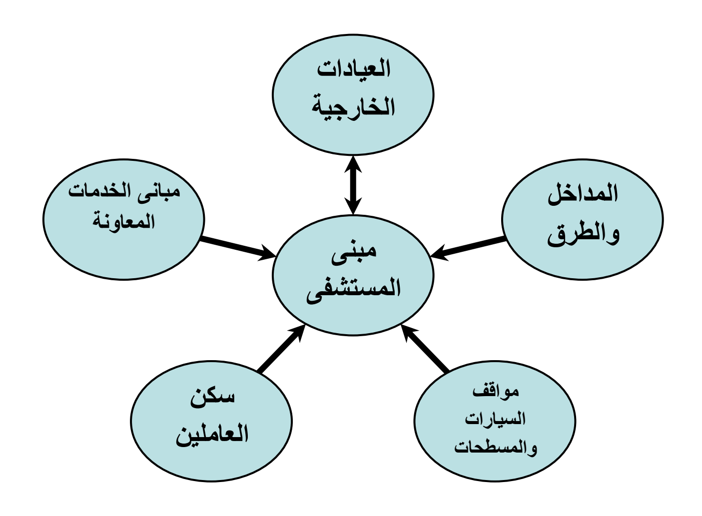
ويمكن توضيح كل مرحلة من تلك المراحل فيما يلي:

أ) تخطيط العلاقات الفراغية (Bubble Diagram)

وتهدف هذه المرحلة إلى تكوين قاعدة من العلاقات المدروسة بين أجزاء المبنى الواحد لتحقيق الأداء والوظيفة المطلوبة على أكمل وجه (شكل 19). كذلك تحدد العلاقة بين المبنى وبين موقعة، وما به من منشآت قائمة أو سوف تقام، وذلك لإتمام عملية التكامل من حيث الوظيفة والأداء والتجانس من حيث المظهر والشكل العام (شكل 20)، وكذلك لتحديد العلاقة بين المبنى والمباني الخدمية التي تحيط به، (العشيش، 2000).



شكل (19) يوضح العلاقة بين المستشفى وأجزائها المختلفة



شكل (20) علاقة المستشفى والعناصر التي تحيط بها

ب) الفكرة الابتدائية (Schematic Design)

تهدف هذه المرحلة إلى تحويل المتطلبات المرجوة من مجرد فكرة إلى فراغات ومساحات. ويكون ذلك من خلال رسومات تحوى فكرة مبدئية يتم فيها توزيع المساحة، ونوعية ومسمى المنشآت، وعدد الطوابق وتوزيع مساحة كل طابق على الأقسام المختلفة. وتوضح هذه المرحلة أيضا كافة الخدمات، وكذا المداخل والمخارج، والطرق وساحات الانتظار، واتجاهات المباني والمسطحات الخضراء، من خلال الاسترشاد بالمعايير والمواصفات القياسية.

ج) التصميم الأولي (Concept Design)

تهدف هذه المرحلة إلى تحويل المساحات والفراغات في المرحلة السابقة (الفكرة الابتدائية) إلى رسومات هندسية بها التفاصيل بشكل مجمل وعام. بحيث تحتوى تلك الرسومات الموقع العام موضح به مساقط المباني، والطرق، وساحات الانتظار، والمسطحات الخضراء، والممرات الخارجية، وخطوط الخدمات، والنقاط الكونتورية، وكذلك الرسومات الهندسية للمساقط الأفقية المعمارية والوجهات والقطاعات لكل مبنى على حدة. كما تحتوي على الرسومات الهندسية المدنية والميكانيكية والكهربائية والصحية، موضحا بها كافة الأبعاد والتعليمات والاصطلاحات والجداول المعلوماتية ومقياس الرسم، وذلك طبقا للمعايير والمواصفات القياسية.

د) الرسومات النهائية التنفيذية (As Built Drawing)

تهدف هذه المرحلة النهائية في التصميم إلى إنتاج لوحات نهائية تفصيلية تحوى منظور (Prospective)، ولوحات لواجهات المباني كلاً، على حدة والمقاطع الطولية والعرضية، وكافة المساقط الأفقية لجميع المباني، والطوابق كلاً على حدة، موضحا عليها كافة التفصيلات من جدران خارجية، وقواطع داخلية وفتحات الشبابيك والأبواب، وتوزيع الفراغات، ووظيفة كل مساحة أو فراغ والحركة داخل المبنى، وأنواع التشطيبات، والتكسية ومواقع الأعمدة الإنشائية والنظم الإنشائية، ومستوى المداخل والأرضيات للطوابق وارتفاع الطوابق والمبنى، وفواصل التمدد والمعدات الثابتة والمنقولة الرئيسية، ولوحات تبين أنواع الأثاث، وكذا لوحات لسطح المبنى مبينا عليها ميول المطر، وطبقات العزل المختلفة، والتشطيب النهائي للسطح، والمعدات الرئيسية. كما أن هذه اللوحات تحتوى على كافة التفاصيل التنفيذية الدقيقة القابلة للتنفيذ .

وعند الانتهاء من كافة المراحل السابقة، يتم إفراغ كافة المعلومات والتفاصيل والمساحات التي وردت في المخططات إلى إعداد وأرقام وكميات وشروط ومواصفات دقيقة، ترجع مرجعيتها إلى المعايير والمواصفات الخاصة بمباني الرعاية الصحية في الأساس عند الشروع في تصميم هذه المباني المتفردة.

6-3-4 الخلاصة

من خلال الاستعراض السابق تمت مناقشة أسس ومعايير التصميم لمبنى أو مباني المستشفى. حيث تم تناول الخطوط العريضة لأسس ومعايير تصميم المستشفيات من عدة جوانب: اعتبارات التصميم المعماري والتي تشمل الاعتبارات الوظيفية، والإنشائية، والجمالية والبيئية، والمناخية، والاقتصادية، وكذلك ظروف الموقع الذي سيتم تشييد مشروع المستشفى عليه. كما تم التطرق إلى معايير خاصة في تصميم المستشفيات تشمل المرونة، والبعد الإنساني، ومراعاة العادات والتقاليد الإسلامية والخلفية الثقافية، وكذلك مراعاة المعايير

والمواصفات العالمية، وقد تم التركيز خلال هذا الفصل بربط هذه الأسس والمعايير بالقيم الإسلامية السابقة الذكر، والتركيز أيضاً علي الأسس التي ترتبط بالقيم الإسلامية بصورة مباشرة كمحدد العادات والتقاليد والخلفية الثقافية. وسنقوم في الفصل التالي بتطبيق هذه الأسس علي العناصر والمكونات الرئيسية لمبني المستشفى وذلك بدراسة وتحليل ومناقشة لجميع العناصر المعمارية المكونة لمبني المستشفي، والتي تشمل الأقسام التي تميز مبنى المستشفى عن باقي المباني العامة الأخرى.

الفصل الخامس

العناصر و المكونات المعمارية و الأساسية لمباني المستشفيات في ظل القيم الإسلامية

الفصل الخامس:

العناصر والمكونات المعمارية الأساسية لمباني المستشفيات في ظل القيم الإسلامية

1-5 المقدمة

يعتبر مبني المستشفى من أكثر المباني تعقيداً، من حيث عناصرها ومكوناتها المختلفة، وكذلك من حيث التجهيزات والوظائف المتنوعة المختلفة والتي تتطلب اعتبارات تصميمية عديدة. وسنقوم في هذا الفصل بتحليل ومناقشة عناصر ومكونات المستشفى، والتي تشمل الأقسام التي تميز مبنى المستشفى عن باقي المباني العامة الأخرى، من منظور توافر القيم الإسلامية داخلها.

حيث سيتم عرض التصنيفات المختلفة للمستشفيات، وذلك طبقا للخدمة التي تقدمها، أو الحجم، أو النوع، أو الجهات التي تملكها. كما سيتم تعريف وتحليل الأقسام ومكونات المستشفى المختلفة مثل: الأقسام الإكلينيكية (التشخيص العلاجي)، والأقسام التمريضية (إقامة المرضى)، والأقسام المعاونة (الخدمات).

والهدف من ذلك كله هو وضع تصور كامل للمستشفى المعاصر بعناصره ومكوناته المختلفة، في سبيل وضع نموذج متكامل لتصميم المستشفى سواء كان ذلك في مبنى واحد أو عدة مبان، يراعي تحقيق القيم الإسلامية سالفة الذكر.

2-5 التصنيفات المختلفة لمباني المستشفيات:

يمكن تصنيف مباني المستشفيات وفقاً لعدة محددات وهي: (1) التصنيف طبقاً لمستوى الرعاية الطبية المقدمة، (2) التصنيف تبعاً لحجم المستشفى، (3) التصنيف حسب نوع المستشفى، (4) التصنيف حسب الخدمة الطبية التي تقدمها المستشفى، (3) التصنيف حسب للجهة التي تملك المستشفى. وفيما يلي وصف لكل نوع من تلك التصنيفات المختلفة.

5-2-1 تصنيف منشآت الرعاية الصحية طبقا لمستوى الرعاية الطبية.

هذا التصنيف يقوم على مستوى الرعاية الطبية التي يقدمها المستشفى، ومجالات الرعاية الصحية ووفقاً لمدى توافر جميع الخدمات كالتنويم (الإقامة الداخلية) والعمليات وغير ذلك. وفيما يلي تحليل للفئات الثلاثة الذي يضمها هذا التصنيف وهي:

(1) <u>منشآت الرعاية الصحية للمستوى الأول</u>

تقدم منشآت هذا المستوى– بشكل رئيسي- الرعاية الصحية في مجال الطب الوقائي، والتثقيف الطبي لمواجهة المشاكل الصحية السائدة. كما أن الوحدات الكبيرة منها تقدم الطب العلاجي في أبسط صوره. وتتميز هذه الفئة بأنها حتى في حالات تقديم الطب العلاجي للحالات البسيطة، فإنها تحتوي على عيادة طبية واحدة، أو عدة عيادات طبقاً لحجم المنشأة. بينما لا تحتوي على قسم داخلي - أسرة إقامة مرضى- بل أنه إذا اقتضى الأمر يتوفر فيها أسرة إقامة مؤقتة لساعات بسيطة يكون فيها المريض تحت الملاحظة.

وفي حالة وجود عيادات متعددة في المنشأة الصحية في هذا المستوى فإن العيادات تكون في الأربعة أفرع الرئيسية للطب (جراحة، وأمراض باطنية، ونساء، وأطفال) وأحيانا طب الأسنان. بالإضافة إلى توفر الوسائل المساعدة للتشخيص (معمل، أشعة). نظراً لمحدودية الخدمات التي يتم تقديمها في منشآت هذا المستوى فإنها لا تشمل المستشفيات. وتخدم منشآت هذا المستوى حجم من السكان يبدأ من سكان قرية (3-5 آلاف نسمة للوحدة الريفية) أو مجموعة قرى (15- 50 ألف نسمة للمجموعات الصحية أو للمراكز الصحية الريفية أو الحضرية)، (علي، 2002م). ومثال على منشآت هذا المستوى: الوحدات الصحية، ووحدات رعاية الأمومة والطفولة، والمراكز الصحية، والمجموعات الصحية، والعيادات المتخصصة، الخ.

(2) منشآت الرعاية الصحية للمستوى الثاني

تقدم هذه منشآت هذا المستوى – بشكل رئيسي - الرعاية الصحية في مجال الطب العلاجي، وربما تساهم في تقديم الطب الوقائي. وتشمل هذه الفئة من منشآت الرعاية الصحية المستشفيات صغيرة الحجم. وتقدم هذه الفئة من منشآت الرعاية الصحية نوعين من خدمات الرعاية الصحية هما: (1) خدمة الفحص والتشخيص والتي تشمل عيادات، ومعامل، وأشعة، بالإضافة إلى (2) قسم داخلي لإقامة المرضى سواء إقامة بعد العمليات الجراحية، أو إقامة الرعاية الطبية للأمراض الأخرى، كالأمراض الباطنية أو الولادة. كما تقدم في أغلب الأحوال خدمة استقبال الحوادث والحالات الطارئة والعاجلة.

وتنقسم أفرع الطب في أغلب هذه المنشآت (المستشفيات) سواء في العيادات الخارجية، أو القسم الداخلي إلى الأربعة أفرع الرئيسية للطب. وقد يتواجد تخصصات فرعية تحت تلك التخصصات الأربعة طبقاً لحجم المستشفى. فعلى سبيل المثال يمكن أن ينقسم تخصص الأمراض الباطنية إلى: (1) باطنية عامة، و (2) صدر، و (3) قلب، و(5) أنف وأذن، و(6) مسالك. وكذلك تخصص الجراحة قد ينقسم إلى (1) جراحة عامة، و(2) جراحة عظام، وهكذا.

قد تقوم المستشفى في هذا المستوى باستقبال المرضى في تخصص واحد فقط من تخصصات الطب الرئيسية، أو التخصصات الفرعية. وذلك لمراعاة ظروف المرض الذي تتخصص فيه وترعاه المستشفى (مثال: مستشفى أمراض صدر، مستشفى جذام، مستشفى أمراض نفسية وعصبية، الخ). وغالباً ما تتصف هذه النوعية من المستشفيات بطول فترة الإقامة للمريض، وكذلك ضرورة أو استحباب عزل المريض عن المرضى من باقي التخصصات الطبية.

تخدم مستشفيات هذا المستوى حجم من السكان يتراوح بين 100 ألف و250 ألف نسمة، بمعنى أنها تخدم سكان حي سكني في مدينة حضرية كبرى أو

سكان مدينة صغيرة. وتتميز هذه النوعية من المستشفيات بارتفاع مستوى طاقم الأطباء، ووضوح التخصص الطبي للأطباء، وذلك مقارنة بمنشآت المستوى الأول. وكذلك الأمر بالنسبة لباقي الطاقم الصحي من فريق التمريض، والفنيين، (علي، 2002م).

(3) منشآت الرعاية الصحية للمستوى الثالث

تقدم هذه المنشآت – بشكل رئيسي - الرعاية الصحية عالية التخصص في مجال الطب العلاجي. وتشمل هذه الفئة من منشآت الرعاية الصحية المستشفيات في أكبر صورها وأحجامها (المستشفى العام، المستشفى التعليمي أو الجامعي، المستشفى المركزي لإقليم في تخصص دقيق، المستشفى المركزي للدولة في تخصص دقيق).

تقدم هذه الفئة من المستشفيات نوعين من خدمات الرعاية الصحية هما: خدمة الفحص والتشخيص (عيادات، معامل، أشعة)، بالإضافة إلى خدمة توفير قسم داخلي لإقامة المرضى، سواء إقامة بعد العمليات الجراحية، أو إقامة الرعاية الطبية للأمراض الأخرى، كالأمراض الباطنية أو الولادة. كما تقدم في أغلب الأحوال خدمة استقبال الحوادث والحالات الطارئة والعاجلة.

تنقسم أفرع الطب في المستشفيات العامة والتعليمية سواء في العيادات الخارجية أو القسم الداخلي، إلى جميع التخصصات الفرعية التي تندرج تحت الأفرع الرئيسية للطب، وذلك طبقا لحجم المستشفى. وتكون درجة التخصصية أعلى منها في مستشفيات المستوى الثاني. فعلى سبيل المثال إذا كان تخصص الأمراض الباطنية ينقسم في المستوى الثاني إلى"أمراض جهاز هضمي، صدر، قلب، أنف وأذن، مسالك"، فإن تخصص أمراض الجهاز الدوري ينقسم إلى تخصصات فرعية مثل أمراض قلب عامة، أوعية دموية، أمراض الدم. وكذلك الجراحة العامة قد تنقسم إلى جراحة جهاز هضمي، جراحة تجميل، جراحة قلب وأوعية دموية، جراحة أورام، وقد تشمل الجراحات أيضا جراحات المناظير وجراحات الليزر وهكذا.

كمـا أن مستشـفيات هـذا المسـتوى يمكـن أن تكـون مـن النـوع الـذي يسـتقبل المرضــى فــي تخصــص واحــد فقــط مــن تخصصــات الطــب الرئيســية، أو التخصصات الفرعية في هذا المستوى (مثل مستشفى القلب، مستشفى الأورام، مستشفى أورام الأطفال، الخ). كما أن مثل هذه المستشفى ذات تخصص دقيق، فهي تحتاج إلى تكنولوجيا عالية مكلفة، وكذلك إلى أطباء على أعلى مستوى من الخبرة في ذلك التخصص. وغالبا ما تتصف هذه النوعية من المستشفيات بأنها تكون مركزية للدولة، تقع في العاصمة أو في إقليم من أقاليم الدولة، وتحال إليها الحالات الخاصة من المرضى في جميع أنحاء الدولة (أو الإقليم).

تخدم مستشفيات المستوى الثالث حجم من السكان يتجاوز المليون نسمة، بمعنى أنها تخدم سكان محافظة أو إقليم وأحيانا الدولة ككل. وتتميز هذه النوعية من المستشفيات بارتفاع مستوى تخصص طاقم الأطباء بشكل كبير، وذلك مقارنة بمنشـآت المسـتوى الثـاني. وكـذلك الأمـر بالنسـبة لبـاقي الطـاقم الصـحي (التمريض والفنيين)، (علي، 2002م).

2-2-5 تصنيف المباني الصحية وفقاً لحجم المستشفيات:

يعرف حجم المستشفى بكمية عدد أسرة المرضى النزلاء التي تحتويها هذه المستشفى. ذكرت زكية الشافعي (1986م)، بأن حجم المستشفى يتوقف على عدة اعتبارات منها: الظروف المحيطة بالموقع، والبيئة الاجتماعية، وعدد الأشخاص الذين سوف ينالون خدماتها. وتعتبر نسبة (5 أسرة/1000شخص) عدداً مناسباً لتقديم رعاية طبية جيدة. ومن المعروف عالمياً أن هذه النسبة قد تختلف بين الدول وفقاً لمستوى الدخل، ومعدل الحوادث، ومعدل الأعمار. كما يتوقف حجم المستشفى على أنواع الخدمات الطبية، ونوع التخصص. لذلك تعتبر المستشفى التي بها تخصص واحد على الأقل، مستشفى مكتملة وتصل سعتها السريرية إلى 100سرير، وكذلك تعتبر المستشفى التي تتضمن أقسام الطب العام، والجراحة، و بها أكثر من تخصص رئيس، وتصل سعتها السريرية أكثر من 200 سرير. كما

يتم تصنيف المستشفى على أنها مستشفى مركزي إذا كانت تحتوى على أكثر من 200 سرير، وبها جميع الخدمات الطبية، وتخصصات توليد النساء، والعيون، والأنف والأذن والحنجرة، والأطفال، وجميع أنواع الجراحة. ومن هذا يتضح أن هناك علاقة بين عدد الأسرة وحجم المستشفى، فكلما زاد عدد الأسرة زاد حجم المستشفى. ويتم تقسيم المستشفيات تبعاً لأحجامها إلى ما يلي:

1) مستشفى صغير الحجم يسع من 150:50 سرير
2) مستشفى متوسط الحجم يسع من 600:150سرير
3) مستشفى كبير الحجم يسع من 600 إلي 1000سرير

كما توجد مباني صغيرة للرعاية الصحية تسمى المراكز الصحية (مستوصفات). وتحتوى على صالات للفحص والعلاج، ومعمل تحاليل صغير، وصالة أشعة، وصالات انتظار، وغرف للخدمات المساعدة، وغرف للأطباء والعاملين. ولا يوجد بتلك المراكز الصحية أجنحة لإقامة المرضى، وتقوم هذه المراكز بمعالجة مختلف الأمراض معالجة ابتدائية أو وقائية.

3-2-5 تصنيف منشآت الرعاية الصحية طبقا لأنواع المستشفيات

تصنف المستشفى تبعا لنوع الخدمة الطبية التي تقدمها كما تصنف طبقاً للجهة المالكة (خلوصي، 1999م) وفقاً للجدول (1):

وفق نوع الخدمة الطبية	وفق الجهة المالكة
1) مستشفى عام (غير متخصص)	1) مستشفى قطاع حكومي
2) مستشفى متخصصة (تخصصي)	2) مستشفى قطاع خاص
3) مستشفى تعليمي	3) مستشفى تعليمي (جامعي)
4) مستشفى للطوارئ (المصابين في الحوادث)	4) مستشفى عسكري (الجيش)

جدول (1) تصنيف المستشفيات وفقاً لنوع الخدمة التي تقدمها، ووفقاً للجهة المالكة

المرجع (خلوصي، 1999م)

ويمكن توضيح تصنيف المستشفيات تبعا للخدمة الطبية التي تقدمها وذلك على النحو التالي: (نصر,1996م).

1) مستشفى عام: وهى المستشفى التي تضم بين جنباتها كافة التخصصات العلاجية. وتقدم خدماتها بالمجان، أو بأجر رمزي، ومحيط خدماتها كبير قد يصل إلى مستوى المدينة.

2) مستشفى تخصصي: وهى المستشفى المتخصصة في تقديم خدمة علاجية في تخصص طبي معين مثل مستشفى الولادة والأطفال أو مراكز القلب والكلى والأسنان ويشمل مجال خدماتها منطقة او مجموعة من المدن وقد يصل مجال خدماتها إلى مستوى الدولة.

3) مستشفى تعليمي: وهى مستشفى تتبع جامعة من الجامعات. فهي تقدم الخدمات العلاجية العامة، بجانب الخدمات العلاجية التخصصية. كما تقوم بالأساس بتقديم خدمات تعليمية لطلبة كلية الطب في الجامعة التي تتبع لها. كما يمكن اعتبارها مركز تعليم وتدريب للعاملين في المجال الطبي، بالإضافة إلى كونها مركز للبحوث الطبية.

4) مستشفى للطوارئ: وهى مستشفى متخصصة في استقبال الحالات الطارئة من مصابي الحوادث ومصابي الأزمات المختلفة. وغالباً ما يكون موقع مثل هذه النوع من المستشفيات قريب من المدينة، وليس بعيداً عن شبكة الطرق ذات الكثافات المرورية العالية. و يشمل مجال خدمات هذه المستشفى مدينة أو عدة مدن.

ويمكن توضيح تصنيف المستشفيات تبعا للجهة التي تملكها، وفق التالي:

1) مستشفى قطاع حكومي: وهى مستشفيات عامة تملكها الدولة ممثلة في وزارة الصحة، وتقدم خدماتها الطبية في جميع التخصصات، وتقوم الدولة بدعمها. ومجال خدماتها يماثل خدمات المستشفى العام.

2) مستشفى قطاع خاص: وهى مستشفيات مملوكة لفرد أو عدة أفراد (مستثمرين) أو تقوم بتمويلها هيئة من الهيئات. وهى تقدم خدماتها الطبية

في كل أو بعض التخصصات، وذلك بمقابل مادي نظير كافة الخدمات التشخيصية والعلاجية والفندقية. حيث أنها تعتمد على عنصر الجذب الخدمي والمقابل المادي، حيث يزداد محيط خدماتها كلما احتوت خدمات علاج أكثر وبأسعار تنافسية.

3) مستشفى تعليمي جامعي: وهى مستشفى تعليمي تتبع كلية الطب التي تتبع إحدى الجامعات. وخدماتها تشمل إقليم أو مدينة ويرجع ذلك لمنطقة تواجد كلية الطب والجامعة.

4) مستشفى عسكري (الجيش): وهى مستشفى تماثل المستشفى العام ولكنها تتبع الجيش. وتقدم خدماتها التشخيصية والعلاجية للعسكريين وفى حالات خاصة للمدنين. وهى تقدم خدمات علاجية مماثلة لما تقدمة المستشفى العام.

كما توجد بعض المستشفيات في بعض الدول، تتبع جماعة أو هيئة أو نقابة مهنية. وهي تختص بتقدم خدماتها العلاجية لأعضائها فقط. ومجال خدماتها نفس مجال خدمة المستشفى العام.(ثابت, 2003م).

وجدير بالذكر أنه يلزم توفر مختلف القيم الإسلامية بجميع هذه المستويات المتنوعة من مباني تقديم الخدمة الطبية وبمختلف سعتها وأحجامها وذلك لأنها بجميع مستوياتها تتعامل مع مرضي في حالة مرضية وبحاجة إلي هذه الاحتياجات النفسية. ولتحقيق ذلك يجب التعرف الدقيق بجميع عناصر ومكونات المستشفي لتحديد كيفية التعامل مع كل عنصر ليستطيع التوافق مع القيم الإسلامية المطلوب تحقيقها.

3-5 العناصر والمكونات المعمارية الرئيسية لمباني المستشفيات

تنقسم المكونات العامة لمباني المستشفيات إلى عدة حيزات معمارية رئيسية: (1) الأقسام الإكلينيكية (التشخيص العلاجي)، و(2) الأقسام التمريضية (إقامة المرضى)، و(3) الأقسام المعاونة (الخدمات). وفيما يلي يتم شرح ومناقشة كل قسم:

1-3-5 الأقسام الإكلينيكية (التشخيص العلاجي)

وهى مجموعة من الفراغات والتي تتعامل مباشرة مع المرضي سواء في التشخيص أو العلاج، يكون كل منها مجهز لأداء وظيفته. وتضم الأقسام التشخيصية والعلاجية على النحو الآتي:

1) العيادات الخارجية
2) قسم الإسعاف والطوارئ
3) قسم الأشعة
4) قسم المعامل
5) قسم العمليات
6) قسم النساء والولادة
7) وحدة الأطفال حديثي الولادة
8) قسم المناظير
9) العلاج الطبيعي
10) وحدة الغسيل الكلوي
11) قسم العناية المركزة

وسيتم تناول كل قسم من تلك الأقسام بشيء من المناقشة والتفصيل وذلك على النحو التالي:

1-1-3-5 العيادات الخارجية

العيادات الخارجية هي عنصر من عناصر المستشفى يستقبل المرضى القادمين من خارج المستشفى. وهي مخصصة للتشخيص في الغالب. كما تشمل فراغات مخصصة للعلاج عبارة عن مجموعة من العيادات التخصصية المختلفة. ويستطيع المريض التردد علي تلك العيادات لتلقى العلاج وإجراء بعض العمليات الجراحية البسيطة. كما توجد استراحة عند غرفة الرعاية اليومية (Day Care). وكذلك يمكن القيام بجلسات العلاج الطبيعي، والإشعاعي الخ، دون الدخول في أجنحة الإقامة الداخلية بالمستشفى (نصر، 1996م).

هناك اعتبارات يجب مراعاتها في قسم العيادات الخارجية (حرستاني،1410هـ) منها ما يلي:

1) أن يكون قسم العيادات الخارجية قريباً جداً من المدخل الرئيسي للمستشفى.
2) أن يكون قسم العيادات الخارجية مبنى مستقل خارج كتلة مبني المستشفى، أو أن يكون في كتلة المستشفى، بشرط سهولة الوصول إليه ومغادرته دون المرور العابر داخل المستشفى.
3) أن يكون قريباً قدر الإمكان من قسمي المعامل (التحاليل) والأشعة
4) أن يكون قريب من الصيدلية
5) يستحب أن يكون سهل الوصول إليه من قسم العلاج الطبيعي
6) تامين مساحات مناسبة تكفي لغرف الفحص، على أن يؤخذ في الاعتبار التمدد المستقبلي للعيادات
7) تامين أماكن انتظار للمراجعين ومرافقيهم، تحتوي على جميع الخدمات اللازمة، مع فصل الرجال عن النساء
8) توفير أماكن مخصصة للأطفال تجنبا لما يحدثونه من ضجة في القسم

كما أن قسم العيادة الخارجية له مكونات (نصر، 1996م)، ويوضح الشكل (21) العلاقات الوظيفية لعناصر قسم العيادات الخارجية. كما يمكن مناقشة مكونات قسم العيادة الخارجية حسب التالي:

1) المدخل: ويفضل أن يكون مدخل العيادات منفصل عن مدخل المستشفى، ويفضل أن تكون حركة المراجعين في مسار حركة ذو خط واحد، منعا للازدحام في الطرقات
2) العيادات: عدد من العيادات التخصصية المختلفة وتتكون كل عيادة من غرفة للفحص، وغرفة للاستشارة، وفراغ لخلع الملابس، أو يتم جمع هذه الأنشطة الثلاثة في غرفة واحدة يتم تقسيمها بواسطة ستائر

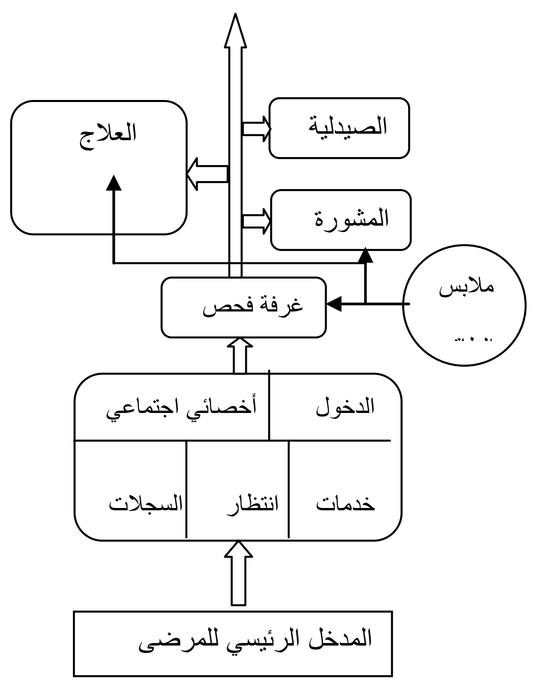
3) أماكن الانتظار: تكون مجمعة للعيادات الخارجية كلها، أو يكون أمام كل عيادة مكان انتظار خاص بها

4) غرف الغيار(العلاج)

5) خدمات قسم العيادات الخارجية: وتقع في مدخل القسم وتشمل مكتب الدخول ومكتب سجلات ودورات مياه، كما قد تشمل أخصائي اجتماعي، واستراحة للممرضات، وغرفة مهمات معقمة واستراحة للأطباء

6) صيدلية خاصة بالعيادة الخارجية: يفضل أن يكون موقعها في مسار حركة خروج المرضى، حتى يتسنى لهم صرف أدويتهم قبل مغادرة المستشفى

7) معمل تحاليل بسيطة: يفضل وجود معمل بالعيادة الخارجية للتحاليل الروتينية البسيطة، بدلا من ذهاب المريض إلى المعمل المركزي للمستشفى



(شكل 21) العلاقات الوظيفية لعناصر قسم العيادات الخارجية

حجم المستشفى	عدد العيادات	مساحة العيادات
سعة 100 سرير	**12**	**350 م2**
سعة 200 سرير	**18**	**505 م2**
سعة 300 سرير	**24**	**670 م2**
سعة 400 سرير	**30**	**840 م2**

جدول (2) عدد العيادات الخارجية في المستشفى طبقا لحجمها

المرجع: (عبدالقادر، 1994م)

2-1-3-5 قسم الإسعاف والطوارئ

قسم الإسعاف والطوارئ هو الفراغ الموجود بالمستشفى والمصمم خصيصاً لاستقبال الحالات المصابة بأزمة صحية مفاجئة أو حادثة. ومثل هذه الحالات يجب إسعافها وتقديم الرعاية الطبية اللازمة لها في الحال، وعلى وجه السرعة وذلك على مدار اليوم، ودون توقف. وحيث أن الباحث سيركز دراسته التطبيقية على قسم الطوارئ كما تم توضيح ذلك في نطاق ومحددات الدراسة في الفصل الأول فسوف لن يتم مناقشة هذا القسم تفصيلاً في هذا الفصل، بل سيتم تخصيص الفصل القادم (السادس) لتناول قسم الطوارئ بالتفصيل.

3-1-3-5 قسم الأشعة

قسم الأشعة هو ذلك الفراغ المصمم والمجهز بالمعدات والأجهزة الخاصة لعمل الأشعة التشخيصية أو العلاجية بغرض تشخيص أو علاج مرض ما، وهذا القسم يتركز دورة في مساعدة الأطباء على التشخيص الدقيق أو العلاج الإشعاعي (نصر، 1996م).

يجب أن يكون موقع قسم الأشعة بالدور الأرضي لمبنى المستشفى لأن الكثير من المرضى المتعاملين معه مصابين بكسور أو إعاقة ما. كما يجب أن يكون موقعة اقرب ما يمكن لقسمي الطوارئ والعيادات الخارجية. وكذلك يجب أن تكون علاقته مباشرة أفقياً أو رأسياً مع الأقسام التمريضية (نصر، 1996م).

توجد عدة أنواع من أجهزة الأشعة التشخيصية بقسم الأشعة مثل: أشعة اكس، أشعة الموجات الصوتية، الأشعة المقطعية، الأشعة بالصبغة، الفحص بالرنين

المغناطيسي (MRI)، أشعة المسح الذرى باستخدام النظائر المشعة (Gama Camera).

وقد ذكر هاشم نصر (1996م) أن هناك تصنيف لقسم الأشعة في ثلاث مجموعات وذلك على النحو التالي:

1) مجموعة عناصر خدمة المرضى
2) مجموعة عناصر خدمة الفريق الطبي
3) مجموعة العناصر الخدمية

وسيتناول الباحث كل مجموعة من تلك المجموعات بالشرح المبسط وذلك على النحو التالي:

1) <u>مجموعة عناصر خدمة المرضى، وتتكون من العناصر التالية:</u>

أ) المدخل: منطقة استقبال و كاونتر لتسجيل المرضى وتسليم التقارير وغرفة للملفات.

ب) أماكن انتظار عامة: للمرضى ومرافقيهم (رجال- نساء) ملحق بها دورات مياه للجنسين، وأماكن انتظار ترولياب وكراسي.

ج) غرف تغيير الملابس

د) غرف أجهزة الأشعة: وهى غرف ذات تجهيزات خاصة تتوفر فيها كافة إجراءات الحماية من الإشعاعات الصادرة من أجهزة الأشعة لحماية العاملين والمرضى

2) <u>مجموعة عناصر خدمة الفريق الطبي:</u>

وتتكون من مجموعة من غرف أطباء الأشعة، بحيث تكون كل غرفة ملحقة، بكل غرفة أو غرفتين من غرف الأشعة

3) <u>مجموعة العناصر الخدمية وتتكون من العناصر التالية:</u>

أ) غرفة تحكم: للتحكم في تشغيل الأجهزة

ب) غرفة تداول الأفلام: سواء مع استشاري الأشعة أو إرسالها للوحدة التمريضية في حالة المرضى المقيمين أو حفظها داخل ملفات لحين طلبها.

ج) الغرفة المظلمة: وهى غرف تستخدم في تحميض الأفلام

د) غرفة المشاهدة: يستخدمها الأطباء المتخصصين لفحص صور الأشعة

ه) غرفة كمبيوتر: لتشغيل جهاز الأشعة المقطعية وبها أجهزة الطباعة

و) مخزن الأفلام

ز) مخزن المحاليل: لتخزين المحاليل مثل الصبغات الملونة

ح) غرفة أدوات النظافة

ط) غرفة الأعمال الهندسية: لصيانة الأجهزة

حجم المستشفى	عدد غرف الأشعة	مساحة الغرف
سعة 100 سرير	**2**	**220 م2**
سعة 200 سرير	**3**	**310 م2**
سعة 300 سرير	**4**	**415 م2**
سعة 400 سرير	**5**	**520 م2**

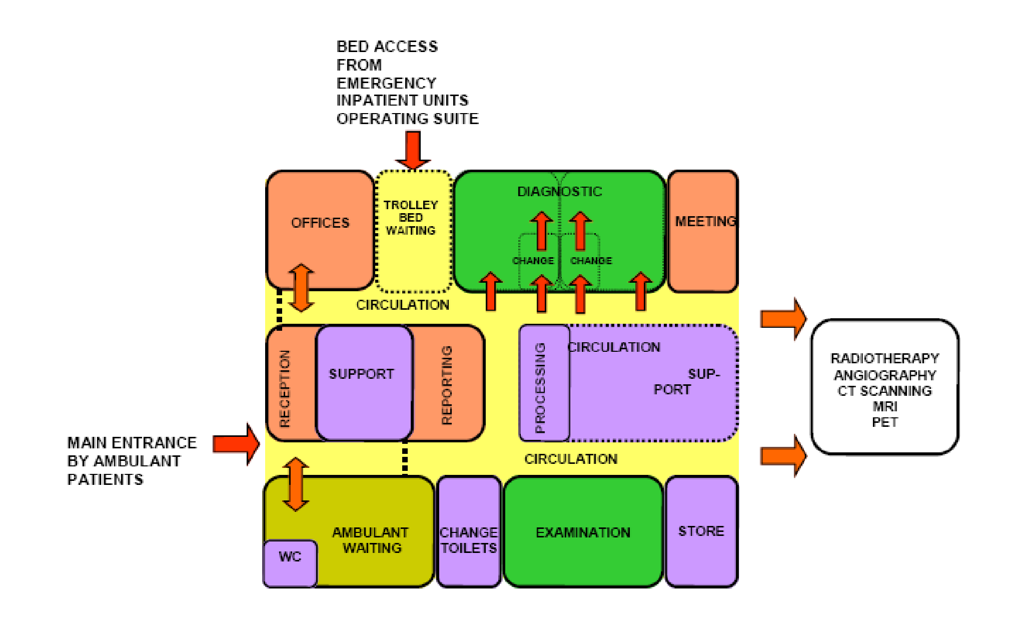
جدول (3) عدد غرف الأشعة في المستشفى طبقا لحجمها

المرجع: (عبدالقادر، 1994م)

كما أن هناك عدد من الاعتبارات خاصة بقسم الأشعة تتمثل في أن أشعة إكس (X-RAY) لها آثار جانبية إذا تم التعرض لها لمدد كبيرة. وعليه يجب أن يتوافر في قسم الأشعة عموماً، وفي غرف الفحص بأشعة إكس على وجه الخصوص كافة إجراءات الحماية من الإشعاعات الصادرة من أجهزة الأشعة. وذلك لحماية العاملين والمرضى. كما يجب إتباع إجراءات الحماية الإشعاعية التي تتخذ في الحوائط التي تحيط الفراغات المكونة لقسم الأشعة. ويكون ذلك بعزل الحوائط والأسقف والأرضيات - إن كان هناك مباني تحت القسم - بواسطة ألواح الرصاص وذلك بالسمك المناسب لأجهزة الأشعة المستعملة. كما يمكن استعمال حوائط خرسانية سميكة لها اشتراطات خاصة في التسليح ويدخل في تركيبها مواد

كيميائيـة خاصـة بالوقايـة مـن الإشـعاع. ويـندرج تحـت غـرف أشـعة إكـس غـرف الفحص بالأشعة المقطعية، وكذلك غرف الفحص الذري والأشعة بالصبغة.

كما يراعـى فـي أبـواب غـرف الأشـعة أن تكون محصنة بالرصـاص ضـد التسرب الإشعاعي. وأن تكون نوافذ المراقبة من الزجاج الخاص الغير منفذ للأشعة. كما أن فريـق العمـل يجـب أن يرتـدى ملابـس خاصــة مـن الرصــاص للحمايـة الإشـعاعية، (حرسـتاني،1410هـ). ويجـب أن تكـون مسـارات المرضـى مفصـولة تماماً عـن مسـار الفنيـين مـع مراعـاة سـهولة الوصـول للمرضـى المحمـولين علـى أسـرة، (خلوصي، 1999م).



شكل (22): شكل توضيحي للعلاقات الوظيفية لقسم الأشعة

المرجع: (2004م – State govermment of Victoria)

4-1-3-5 قسم المعامل

هـو ذلـك الفـراغ المصـمم والمجهـز لإجـراء الاختبـارات و التحاليـل المعمليـة التشخيصية الخاصـة بـالمريض للفحـص عن الأمـراض المختلفـة، (خلوصي، 1999م).

يقع هذا القسم في الدور الأرضي أو الأول للمستشفى. كما يجب أن يكون قريباً جداً من كلاً من قسم العيادات الخارجية وقسم الطوارئ. وأن يكون هناك إمكانية للوصول إليه من القسم الداخلي ومن قسمي الجراحة والولادة. وكذلك يمكن الوصول إليه من المخازن المركزية للمستشفى (نصر، 1996م).

ويتكون قسم المعامل والمختبر من ثلاث أقسام وهي: (1) مجموعة الوظائف الرئيسية، و(2) مجموعة خدمة المرضى، (3) مجموعة العناصر الخدمية، (نصر، 1996م). ويمكن توضيح مكونات وعناصر كل مجموعة فيما سيأتي:

أولاً: مجموعة الوظائف الرئيسية:

يجب أن يحتوي قسم المعامل بأي مستشفى مهما كانت صغيرة الحجم على التخصصات المعملية رئيسية تتمثل في كل من: (1) معمل كيميائي، (2) معمل بكتيريا، (3) معمل أنسجة، (4) معمل أمراض.

وكلما كبر حجم المستشفى استلزم وجود تخصصات معملية أخرى مثل: (1) معمل الطفيليات، (2) معمل الفيروسات، (3) معمل الهرمونات، (4) معمل المناعة، (5)معمل دلائل الأورام، (6) معمل الأمصال، (7) معمل أبحاث الدم.

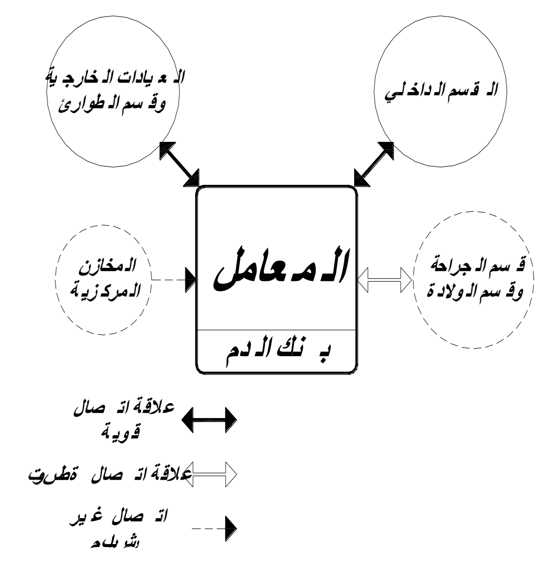
ثانياً: مجموعة خدمة المرضى:

تتكون هذه المجموعة من العناصر التالية: (1) استقبال وانتظار، (2) سكرتارية وغرفة ملفات، (4) غرفة اخذ عينات، (4) دورات مياه.

ثالثاً: مجموعة العناصر الخدمية للمعمل:

تتكون هذه المجموعة من العناصر التالية: (1) مكاتب للأطباء، (2) مكاتب للفنيين، (3) غرفة غسيل، (4) تعقيم الأجهزة، (5) غرفة مخزن، (6) ثلاجات لحفظ العينات.

وفي الغالب يتم جمع التخصصات المعملية المختلفة في مساحة واحدة، وتقسم بفواصل (قواطيع) داخلية. بينما المعامل ذات الطبيعة الخاصة مثل: معامل البكتريا، والطفيليات، والفيروسات، فيجب أن تكون معزولة ومنفصلة عن باقي المعامل نظرا لأنها بيئة خصبة للتلوث و نقل الأمراض، (خلوصي، 1999م).



(شكل 23) العلاقات الوظيفية لقسم المعامل

5-1-3-5 قسم العمليات

قسم العمليات هو مجموعة الفراغات ذات التصميم والتجهيز الخاص التي يقوم فيها الفريق الطبي المتخصص في الجراحة بالقيام بالعمليات الجراحية للمرضى. ويتم في هذا القسم تطبيق مستوى عال جداً من أخذ الحيطة والحذر، لأن العمل هنا يرتبط بشكل مباشر بحياة المريض.

يتطلب قسم العمليات أن يقع في مكان يحقق أقصى درجة من الخصوصية والهدوء بالمستشفى. ويراعى في قسم العمليات أن يحقق العلاقات الوظيفية بباقي أقسام المستشفى (شكل24)، وان يكون قريباً جداً من العناية المركزة، ويفضل أن يكون القسمين متلاصقين. كما يجب أن يكون قريباً جداً من التعقيم المركزي للمستشفى، أو على اتصال مباشر بمصعد المهمات المعقمة الصاعد من التعقيم المركزي، وفي بعض الأحيان يكون التعقيم المركزي جزءاً من جناح العمليات. كما يجب أن يكون قريب من عنابر مرضى الجراحة، ويفضل أن تكون عنابر الجراحة في نفس الدور الذي به جناح العمليات. كما يمكن الوصول إليه بأسرع ما يمكن من قسم استقبال الطوارئ، وإن كان لا يشترط تواجدهما في دور واحد، ويمكن ان يكون الارتباط عن طريق مصعد كبير يتسع لنقالة نقل المرضى. ويمكن الوصول منه إلى كلا من قسم الأشعة وقسم المعامل وبنك الدم بسهولة، ودون المرور في طرقات طويلة، أو

صعود أدوار متعددة. كما يجب أن يكون جناح العمليات عند نهاية خط الحركة الرئيسي للمستشفى (الطرقة الرئيسية للمستشفى) ومن المرفوض تماما أن يتم اختراقه للوصول من قسم لآخر.

ولقسم العمليات مكونات تتمثل في: (1) مجموعة عناصر خدمة المرضى، (2) مجموعة عناصر خدمة الفريق الجراحي، (3) مجموعة العناصر الخدمية. ويمكن توضيح عناصر كل مجموعة فيما سيأتي:

أولاً: مجموعة عناصر خدمة المرضى:

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والفراغات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة لخدمة المرضى ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) غرفة العمليات

مسطح الغرفة في المتوسط 36 متراً مربعاً بأبعاد 6.00×6.00 متراً، كما يجب ألا تقل أبعادها عن 5.4×4.8 متراً، للعمليات البسيطة حتى تسمح بحرية الحركة للفريق الجراحي وقد تصل إلى 6.0×7.2 متراً، أو 7.2×7.2متراً.

2) غرفة التخدير

يتوقف وجود هذه الغرفة أو عدم وجودها على البرنامج الوظيفي للمستشفى، حيث أن وجود هذه الغرفة يقلل من فقد الوقت، بحيث يتم تخدير المريض في غرفة التخدير إثناء تنظيف غرفة العمليات. بينما يمثل عدم وجودها وفر في التكلفة، بالإضافة إلى تمكين الفريق الجراحي من اخذ قسط من الراحة بين عملية وأخرى.

3) فراغ (عنبر) الأفاقة

هو فراغ (عنبر) يمكث فيه المريض تحت الملاحظة الطبية بعد إجراء العملية الجراحية حتى إفاقته، بما يساعد على إسعاف المريض إذا تعرض

لأي انتكاسة بعد إجراء العملية. والنسبة المثالية لحجم عنبر الأفاقة هي 1.5: 2.5 سرير/غرفة عمليات. ويحتوى عنبر الأفاقة على محطة للتمريض، ملحق بها مخزن للأدوات المعقمة والأدوية والمحاليل والبياضات، وكذا غرفة لتجميع الملوثات لها نافذة جدارية (Hatch) على الممر الخارجي للقسم، للتخلص من المواد الملوثة بدون دخول أي فرد غير معقم داخل قسم العمليات.

4) منطقة الاستقبال

وهو فراغ لاستقبال المريض، حيث يوجه إلى غرفة العمليات المخصصة لإجراء العملية الجراحية بواسطة مشرف العمليات. كما تستخدم هذه المنطقة لتخدير المريض تخديرا أوليا في حالة عدم وجود غرفة للتخدير في القسم.

5) المدخل ومنطقة الانتقال

يجب أن يتسع مدخل العمليات لوجود بابين على أن تكون المسافة بينهما كافية لأن يغلق الأول قبل فتح الثاني. ووظيفة هذا الفراغ منع تسرب الهواء الخارجي إلى داخل قسم العمليات. ويجب أن يلحق بمنطقة المدخل مكان لانتظار "الترولي‍ات" (عربات نقل المرضى)، (نصر، 1996م).

ثانياً: مجموعة عناصر خدمة الفريق الجراحي

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والفراغات، التي تحقق وظيفة هذه المجموعة التي تتركز على خدمة الفريق الجراحي، ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) غرف تغيير الملابس

مثل هذا النوع من الغرف مخصص لتغيير ملابس العاملين في قسم العمليات من الأطباء وهيئة التمريض، حيث تتوفر به ملابس معقمة خاصة بجناح العمليات. وتحتوى هذه الغرف على دواليب لحفظ الملابس الشخصية

والمعقمة ودورات مياه وأدشاش. وتكون هذه الغرف حيزاً وسطاً بين المنطقة الغير معقمة خارج قسم العمليات والأخرى المعقمة.

2) غرفة راحة الفريق الجراحي

وهى غرف تضم أماكن لراحة الفريق الجراحي بين العمليات الجراحية المتتالية، ويجب أن تتوسط هذه الغرف غرف تغيير الملابس والطرقة المعقمة، حتى يحتفظ الفريق الجراحي بتعقيمهم الدائم. ويلحق بهذه الغرفة فراغ "أوفيس" مجهز بالمشروبات والوجبات الخفيفة لتناولها إثناء فترات الراحة. ويجب أن يكون هناك أيضاً غرف مشابهة لراحة هيئة التمريض وأخرى لراحة فريق التخدير. وفي المستشفيات الكبيرة والتعليمية يجب أن تتواجد غرفة كبيرة تستخدم للمداولة وللأغراض التعليمية وراحة المتدربين والأطباء الزائرين.

3) وحدة غسيل الأيدي

وهو فراغ يكون بالطرقة المعقمة مخصص لأعضاء الفريق الجراحي لإنهاء تجهيزهم بعد ارتداء ملابس العمليات، وذلك بغسل أيديهم بفرشاة في أحواض مجهزة لهذا الغرض، وارتداء أغطية الرأس والقفازات قبل الدخول لغرفة العمليات مباشرة. وقد تخدم وحدة غسيل الأيدي غرفة عمليات أو غرفتي عمليات أو جميع غرف العمليات بالقسم.

4) السكرتارية

وهي غرفة مخصصة لفريق السكرتارية الطبية، الذي يتولى إعداد وكتابة التقارير الخاصة بكل عملية جراحية.

ثالثاً: مجموعة العناصر الخدمية

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والفراغات، التي تحقق وظائف هذه المجموعة، ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) مكتب رئيسة العمليات

يجب أن يكون المكتب الخاص برئيسة العمليات داخل المنطقة الوسطى، أو في منطقة الاستقبال في قسم العمليات.

2) غرفة تخزين المهمات المعقمة

يتم تخصيص غرفة تخزين لكل غرفة أو غرفتين للعمليات لتخزين الأدوات والمعدات المعقمة، وتكون على اتصال مباشر بجميع مسارات الحركة المعقمة داخل قسم العمليات. ويتم تخزين الأدوات والمعدات المعقمة القادمة من وحدة التعقيم داخل عبوات خاصة لتخزينها داخل هذه الغرفة ليتم ترتيبها واستخدامها في غرفة العمليات طبقا لكل عملية جراحية.

3) غرفة تجميع الملوثات

يجب أن يكون اتصال غرفة تجميع المواد الملوثة بغرفة العمليات عن طريق مسار حركة مخالفة لمسار الحركة المعقمة بقسم العمليات، وحتى لا تمر المواد الملوثة داخل القسم. وهذه الغرفة تستخدم لتجميع المواد والمعدات والأدوات والمهمات الملوثة التي استخدمت في غرف العمليات تمهيدا لإرسالها عن طريق مسارات الحركة الغير معقمة إلى وحدات التعقيم أو المغسلة أو المحرقة.

4) وحدة التعقيم

في بعض المستشفيات الكبيرة توجد وحدة تعقيم صغيرة ملحقة بجناح العمليات، وهى صورة مصغرة من وحدة التعقيم المركزي، بحيث تقوم بالعمل بصورة أكثر سرعة وحرصاً ودقة. وهذه الوحدة تزيد من تكلفة المبنى اقتصادياً حيث أن وجود هذه الوحدة المصغرة لا يلغى وجود وحدة التعقيم المركزي بالمستشفى.

5) مخزن آلات طبية

وهى غرفة تستخدم لتخزين بعض الآلات والمعدات والأجهزة الطبية التي لا تستخدم في كل العمليات الجراحية، والتي يتسبب وجودها في غرفة

العمليات إلى إعاقة وازدحام داخل غرفة العمليات. كما يوجد مخزن خاص لتخزين المحاليل المستخدمة في الجراحات.

6) المعمل (Lab)

في بعض المستشفيات يوجد معمل صغير خاص بجناح العمليات يستخدم في عمل التحاليل المطلوبة على وجه السرعة إثناء إجراء العمليات الجراحية. ومدخل هذا المعمل خارج الفراغ المعقم لمسرح العمليات ويتم تداول العينات والنتائج عن طريق نافذة جدارية من داخل القسم.

7) انتظار الترولياث

يجب تواجد فراغ بمنطقة الاستقبال بقسم العمليات مساحته تسمح بانتظار عدد من الترولياث يتناسب مع عدد غرف العمليات. وهذا الفراغ مقسم إلى جزأين احدهما خاص بالترولياث المعقمة المستخدمة داخل قسم العمليات والأخر خارجها والمستخدم من قبل الوحدات التمريضية.

8) غرفة تكييف الهواء

نظرا للطبيعة الخاصة لقسم العمليات والذي يحتاج لدورة تكييف منفصلة عن أقسام المستشفى الأخرى ولاحتياجه لهواء نقى تماماً، فإنه يتوجب وجود غرفة للتكيف وتوزيع الهواء داخل قسم العمليات. حيث يوجد في هذه الغرفة وحدات التحكم في درجات الحرارة والرطوبة وسرعة الهواء داخل كل فراغ من الفراغات المكونة لجناح العمليات.

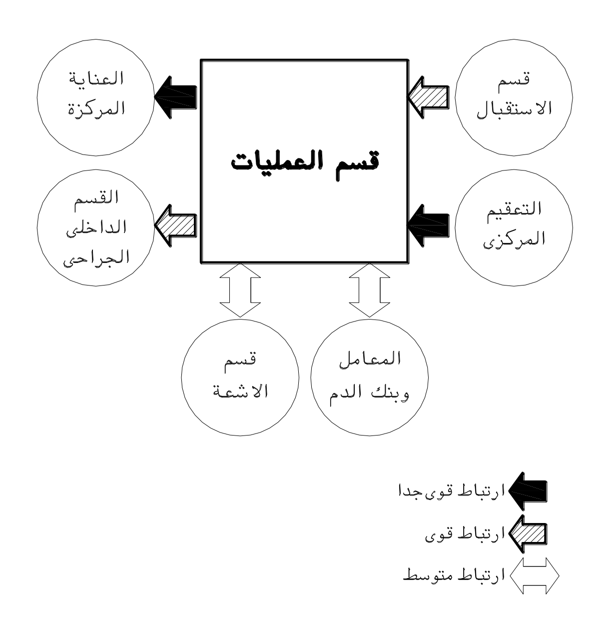
9) غرفة الصيانة

نظرا لارتفاع أثمان معظم الأجهزة والمعدات المستخدمة في غرف العمليات واحتياجها للصيانة السريعة والمتخصصة فإنه من المفضل وجود غرفة للصيانة ملحقة بقسم العمليات. وغرفة الصيانة تلك خاصة بصيانة أجهزة ومعدات غرف العمليات بدلا من صيانتها في قسم الصيانة العام والمركزي للمستشفى، (نصر، 1996م).

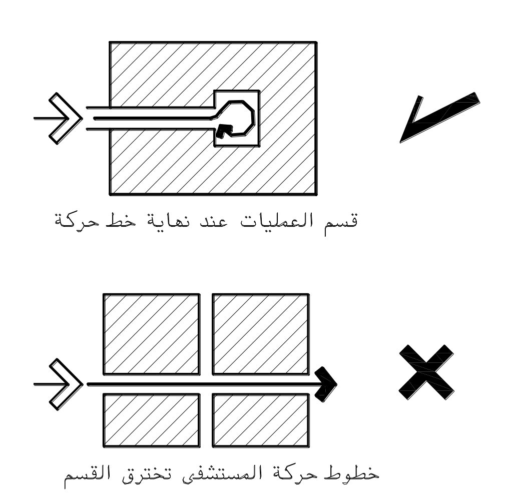
كما أن هناك اعتبارات أخرى خاصة بقسم العمليات، وهي تتعلق بحجم القسم، وعدد غرف العمليات. حيث يقاس حجم قسم العمليات بعدد غرف العمليات الموجودة به. ويتناسب حجم جناح الجراحة طرديا مع حجم ونوع وتخصص المستشفى وكذلك زمن العملية (غرفة عمليات لكل من 30: 50 سرير)، مع ضرورة توفير غرفة احتياطية لاستقبال الحالات الطارئة الغير مدرجة بالقائمة الجراحية أو تعمل كبديل لأي غرفة عمليات أخرى يحدث بها أي أعطال أو عدوى أو يتم تجديدها، (موسى، 1988م).

يزداد عدد غرف العمليات في المستشفى الخاص عنه في المستشفى الحكومي نظرا لعدم وجود قوائم انتظار جراحية. وكذا تزداد غرف العمليات في المستشفيات التعليمية نظرا لتعدد التخصصات مما يؤدى لكبر حجم القسم.

يعتمد عدد غرف العمليات أيضا على تخصص المستشفى فيزداد عددها في المستشفيات الجراحية التخصصية عنه في المستشفيات الأخرى، (شافعي، 1993م).



شكل (24) العلاقات الوظيفية لارتباط قسم العمليات بباقي المستشفى



شكل (25) موقع قسم العمليات من خطوط الحركة بالمستشفى

حجم المستشفى	عدد غرف العمليات	مساحة الغرف
سعة 100 سرير	**2**	**290 م2**
سعة 200 سرير	**3**	**580 م2**
سعة 300 سرير	**4**	**620 م2**
سعة 400 سرير	**5**	**790 م2**

جدول (4) عدد غرف العمليات في المستشفى طبقا لحجمها

المرجع: (عبدالقادر، 1994م)

6-1-3-4 قسم النساء والولادة

هو مجموع المساحات المصممة والمخصصة والمجهزة لغرض الولادة وعمليات أمراض النساء، يمارس فيه الفريق الطبي المتخصص مهامه مستعينا بالأجهزة والأدوات الطبية الخاصة بهذا المجال، (نصر، 1996م). وقد يضم قسم النساء والولادة نشاطين: الأول هو جناح التوليد وعمليات النساء، والثاني هو جناح الإقامة الداخلية لمريضات النساء والولادة. وقد ينفصل النشاطين ليكونا قسمين مستقلين متجاورين.

يجب أن يقع هذا القسم بالقرب من الوحدة التمريضية الخاصة بالنساء والولادة. ومن الأفضل أن يكون على اتصال مباشر بوحدة الأطفال حديثي الولادة. وان يكون على علاقة رأسية أو أفقية بقسم الطوارئ.

ونظرا لكون قسم عمليات النساء والولادة متشابها إلى حد كبير مع قسم العمليات الجراحية في المتطلبات الوظيفية فإنه وفي كثير من المستشفيات وخاصة الصغيرة الحجم يتم دمج كلا القسمين في قسم واحد. بمعنى أن حالات الولادة التي تحتاج إلى إجراء عملية جراحية (قيصرية)، وكذا حالات عمليات جراحة النساء فيتم إجراء تلك العمليات بقسم العمليات الجراحية، بينما حالات الولادة الطبيعية فقط فتتم في غرفة ولادة طبيعية موجودة في جناح الإقامة الداخلية لمريضات النساء والولادة.

في حالة انفصال قسم النساء والولادة عن قسم العمليات الجراحية وذلك في المستشفيات الكبيرة الحجم، فإنه يفضل تجاورهما إذا كانا في دور واحد. وفي هذه الحالة يستفيد كلا منهما من التجاور مع كلا من العناية المركزة والتعقيم المركزي. أما إذا تعذر تواجدهما في دور واحد فإن أفضل موقع لجناح (التوليد وعمليات النساء) هو أن يكون في الدور التالي مباشرة لقسم العمليات الجراحية وفوق نفس موقعه، (وهب، 1991م).

ويتكون قسم النساء والولادة من جزئيين رئيسيين هما:

(1) مجموعة عناصر خدمة المرضى.

(2) مجموعة العناصر الخدمية الملحقة.

ويمكن توضيح عناصر كل مجموعة فيما سيأتي:

أولاً: مجموعة عناصر خدمة المرضى (Patients Facilities)

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والفراغات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة لخدمة المرضى ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) غرفة المدخل ومنطقة الاستقبال

المدخل الرئيسي لقسم النساء والولادة يحتوى على مكتب مسئولة القسم التي تقوم بالأعمال الإدارية وتنظيم الملفات الخاصة بالمرضى وكذلك أعمال التجهيزات الخاصة بعمليات الولادة.

2) غرفة تجهيز الولادة

يتم فيها ملاحظة ومراقبة وتجهيز ومتابعة المريضة الحامل القادمة من الوحدة التمريضية أو من قسم الطوارئ في مرحلة ما قبل الولادة وقبل الدخول لغرفة الولادة.

3) غرفة الولادة

غرفة بها سرير خاص للولادة الطبيعية ويتوافر بها الإمدادات والغازات الطبية اللازمة.

4) غرفة العمليات

يتم استخدام غرفة عمليات قسم النساء والولادة في إجراء العمليات الجراحية للولادات غير الطبيعية (Caesarian). وكذا تستخدم هذه الغرفة في عمل المناظير الخاصة بقسم النساء. ويراعى أن تكون هذه الغرفة معقمة.

5) عنبر الملاحظة:

وهو الفراغ التي تتجه إليه المريضات بعد إتمام عملية الولادة ليكن تحت الملاحظة وللاطمئنان على عملية الأفاقة وبخاصة في حالات الولادات الغير طبيعية. وبعد استقرار الحالة تتجه الأم إلى الوحدة التمريضية والطفل إلى غرفة المواليد (نصر، 1996م).

ثانياً: مجموعة العناصر الخدمية الملحقة (Services Facilities)

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والفراغات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة الخدمية ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) محطة التمريض

وهو فراغ داخل القسم مكون من كاونتر ملحق به مخزن للبياضات ودولاب للأدوية والمحاليل الطبية اللازمة للمرضى.

2) منطقة انتظار

وهى منطقة خاصة بالانتظار للمرافقين للمرضى لمتابعة حالة المرضى، وأيضا للاستفسار أو أخذ بيانات أو معلومات عن حالة المريض وهى ملحقة بالقسم من الخارج.

3) غرفة المواليد

وهى الغرفة التي تستقبل المولود بعد ولادته مباشرة، وذلك لفحصه، وعمل الإجراءات الطبية اللازمة له، ثم تنظيفه وغسيله تمهيدا لنقلة إلى وحدة الأطفال حديثي الولادة، ليكون تحت الملاحظة لمدة 12 ساعة للاطمئنان على حالته الصحية بصفة عامة. ثم ينقل المولود بعد ذلك إلى الحضانة العادية الملحقة بالوحدة التمريضية بقسم الولادة إذا كانت حالته طبيعية وأموره الصحية مستقرة.

4) غرفة الممرضات

وهو الفراغ الخاص بهيئة التمريض العاملة داخل قسم الولادة.

5) غرفة الأطباء

وهى غرفة مخصصة لاستراحة الأطباء العاملين في قسم الولادة أثناء أدائهم عملهم بين الولادات المختلفة، وملحق بها حمام، وغرفة تغيير ملابس.

6) منطقة غسيل أيدي

وهذه الوحدة ملحقة بمدخل غرفة العمليات الخاصة بالولادة ومحصورة بين بابي مدخل هذه الغرفة ،وتستخدم لغسل الأيدي.

7) غرفة تغيير الملابس:

وهذه الوحدة تضم غرف لتغيير ملابس الأطباء وهيئة التمريض العاملين داخل القسم وبخاصة داخل غرفة العمليات الخاصة بقسم الولادة.

8) غرفة معقمة

وهى الغرفة المخصصة لتخزين المعدات والأدوات الطبية المعقمة الخاصة بقسم الولادة داخل عبوات خاصة. وغالبا ما تكون ملحقة بغرفتي العمليات والولادة.

9) غرفة تجميع الملوثات

ويتم في هذه الغرفة تجميع المهمات والمعدات والأدوات وأي مواد صادرة من غرفتي العمليات والولادة. وتتصل هذه الغرفة بمسارات الحركة الخارجية المؤدية إلى أقسام التعقيم المركزي والمغسلة والمحرقة.

10) المخزن

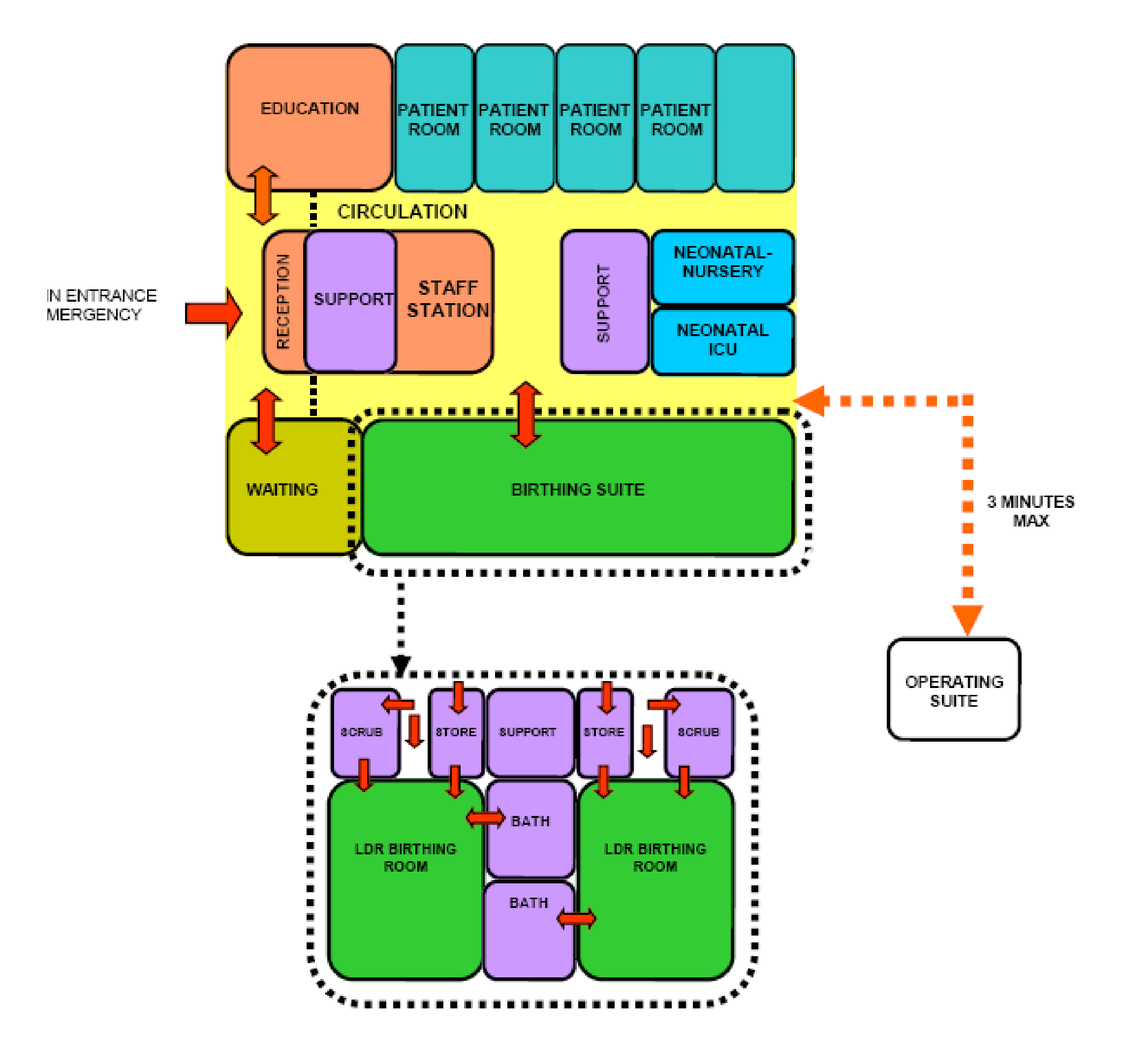
وهى الغرفة المخصصة لتخزين المعدات والأدوات الطبية المعقمة الخاصة بقسم الولادة والتي لا تتطلب وجودها المستمر داخل غرفتي العمليات والولادة.

11) مكتب رئيسة التمريض

وهى غرفة ملحقة بمدخل القسم مخصصة لرئيسة التمريض المسئولة عن الترتيبات والتجهيزات الطبية الخاصة بالقسم ولاسيما غرفتي العمليات والولادة وكذا جميع الإجراءات الإدارية التي تخص قسم الولادة.

12) غرفة تحكم

في بعض المستشفيات توجد غرفة للتكييف للتحكم في توزيع الهواء ودرجات الحرارة والرطوبة داخل القسم لخصوصية بعض فراغاته مثل غرفة العمليات.



شكل 26: رسم يوضح العلاقات الوظيفية لعناصر قسم النساء والولادة

(2004م – State govermment of Victoria)

7-1-3-5 وحدة الأطفال

يعرف هذا القسم بأنة مجموعة الفراغات التي تكوّن في مجموعها قسم أو وحدة رعاية الأطفال حديثي الولادة. والرعاية هنا تشمل الأطفال المولودين في حالة طبيعية مكتملي الصحة والنمو، أو الحالات التي تعانى من مشاكل صحية، أو الذين ولدوا غير مكتملي النمو، ويحتاجوا إلى رعاية طبية خاصة تحت إشراف طبي متخصص وأجهزة طبية خاصة. يجب أن يقع هذا القسم في منطقة تجعله مرتبطاً وعلى صلة وثيقة بقسم الولادة.

ويتكون قسم الأطفال حديثي الولادة من جزئيين رئيسيين هما: (1) مجموعة عناصر خدمة المرضى، (2) مجموعة العناصر الخدمية الملحقة، ويمكن توضيح عناصر كل مجموعة فيما سيأتي:

أولاً: مجموعة عناصر خدمة المرضى

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والوحدات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة لخدمة المواليد ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) الحضانات (Nurseries)

الحضانة هي الفراغ الذي يستوعب أسرة (مهد) الأطفال بأنواعها المختلفة. والفراغ الذي يتسع لكل مهد يساوى ثلث المساحة التي يشغلها سرير البالغ. ويوجد ثلاثة أنواع من الحضانات تستوعب ثلاثة أنواع من الرعاية الطبية تبعاً للحالة الصحية:

2) وحدة الحضانة العادية (Normal Nursery Unit)

هذا النوع من الحضانات إما أن يكون ملحقا بقسم الولادة، أو ملحقاً بقسم رعاية الأطفال حديثي الولادة. وهذا النوع من الحضانات يستقبل الأطفال حديثي الولادة الذين يتمتعون بحالة صحية طبيعية أو الذين هم في حالة

نقاهة من تدخل طبي معين سواء كانت رعايتهم الطبية قد تمت في وحدة الرعاية المتوسطة أو وحدة الرعاية الفائقة.

3) وحدة حضانة الملاحظة (Observation Nursery Unit)

هذه الحضانات تتواجد داخل وحدة رعاية الأطفال حديثي الولادة فقط. وهي تستخدم لمستوى الرعاية المتوسطة للأطفال الطبيعيين لملاحظتهم خلال الساعات الأولى من حياتهم والتي تتراوح من 6: 12 ساعة.

4) حضانة العزل (غرف العزل للأطفال) (Isolation Nursery)

هو فراغ ذو مواصفات خاصة حيث يوجد داخل حيز قسم الأطفال، وذلك لعزل الأطفال المصابين بأمراض معدية قد تنقل العدوى لباقي الأطفال. ويجب أن يراعى في تصميم هذا النوع من الحضانات كافة المواصفات القياسية مثل وجود مساحات كافية بين كبائن عزل الأطفال على ألا يزيد عدد الكبائن عن اثنين في كل حضانة. ويراعى إمدادها بالتجهيزات اللازمة مثل مخارج الأكسجين وشفط الهواء وخلافه, كما يراعى أن يكون الهواء داخل فراغها سالب.

5) غرفة الفحص

وهي غرفة مزودة بإمدادات الأكسجين وشفط الهواء والإضاءة الجيدة المكثفة وكافة التجهيزات والإمدادات. كما أن هذه الغرفة تخصص لفحص الأطفال داخل وحدة رعاية الأطفال حديثي الولادة.

6) غرفة تحضير الرضعات (Formula Room)

وهي غرفة مزودة بوسائل الغسيل المختلفة والتعقيم اللازم، وتستخدم هذه الغرفة من قبل هيئة تمريض الوحدة في تجهيز وتحضير رضاعات الأطفال من لبن الأم الطبيعي بوسائل طبية معقمة أو تحضير رضعات صناعية في حالة تعذر لبن الأم. ويمكن أن يلحق بها مخزن للإمدادات المعقمة وكذا غرفة غسيل وتعقيم، (نصر، 1996م).

ثانياً: مجموعة العناصر الخدمية الملحقة (Services Facilities)

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والفراغات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة الخدمية ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) مدخل القسم (Entrance)

يجب أن يكون بهذا المدخل فراغ مجهز لإجراء التعقيم للعاملين أو الزائرين، كما يجب أن يؤدى لصالة توزيع للفراغات المكونة للقسم، بها محطة للاستقبال والتمريض.

2) منطقة انتظار (Waiting Area)

هذه المنطقة مخصصة لانتظار أهالي المواليد أو الأطفال لمتابعة حالتهم، وهى ملحقة بالقسم من الخارج.

3) محطة التمريض (Nurse Station)

وهي مكونة من كاونتر ملحق بها مخزن للبياضات ودولاب للأدوية والمحاليل الطبية اللازمة للمرضى. وتعمل المحطة كمركز للتمريض وليس مكان لتواجد الممرضات حيث أن عملهم الحقيقي الإشراف وملاحظة الحضانات.

4) غرفة معقمة (Clean Sterile Room)

وهى الغرفة المخصصة لتخزين المعدات والأدوات الطبية المعقمة الخاصة بقسم الأطفال داخل عبوات خاصة، وغالبا ما تكون ملحقة بمحطة التمريض.

5) غرفة تجميع الملوثات (Dirty Utility)

وتتصل هذه الغرفة بمسارات الحركة الخارجية المؤدية إلى أقسام التعقيم المركزي والمغسلة والمحرقة.

6) غرفة المخزن (Storage room)

وهى غرفة مخصصة لتخزين المعدات والأدوات الطبية المعقمة والتي لا يتطلب وجودها داخل الحضانات بشكل مستمر.

7) غرفة اجتماعات (مؤتمرات) (Seminar Room)

وهى قاعة واسعة ملحقة بالقسم تتم داخلها المناقشات التي تهم القسم سواء مناقشات طبية أو تنظيمية أو تعليمية.

8) غرفة الأطباء (Physicians Room)

وتخصص لاستراحة الأطباء العاملين في القسم، وملحق بها حمام وغرفة تغيير ملابس.

9) غرف تغيير الملابس (Changing Rooms)

غرف لتغيير ملابس الأطباء وهيئة التمريض ملحق بها دورات مياه والغسيل والتعقيم.

10) غرفة الممرضات (Nurses Room)

وهو الفراغ الخاص بهيئة التمريض العاملة داخل قسم الأطفال حديثي الولادة.

11) مكتب رئيسة التمريض (Nurse Supervisor Office)

وهو الفراغ المخصص لرئيسة هيئة التمريض الخاص بالقسم.

12) غرفة للتحكم في التكييف

وهي توجد ببعض المستشفيات للتحكم في توزيع الهواء ودرجات الحرارة والرطوبة داخل القسم.

كما أن هناك اعتبارات خاصة بقسم الأطفال حديثي الولادة، حيث تتدرج الرعاية والخدمة الطبية للأطفال حديثي الولادة إلى ثلاثة مستويات كما يلي:

1) الرعاية الأولية (العادية)

وهى فترة الرعاية الطبية العادية التي تعطى للأطفال الذين ولدوا مكتملي النمو وفى حالة صحية طبيعية. وتستغرق هذه الفترة من 12: 48 ساعة، أو تقدم للأطفال حديثي الولادة الناقهين، الذين ولدوا وكانوا يعانون من مشكلة صحية، وتم التعامل معها بتدخل طبي خاص وكانوا تحت الرعاية المركزة أو الرعاية المتوسطة, أو الأطفال حديثي الولادة غير مكتملي النمو(المبتسرين).

2) الرعاية المتوسطة

وهى الرعاية الطبية التي تقدم للأطفال حديثي الولادة الذين ولدوا ناقصي النمو، أو ولدوا يعانون من مشاكل صحية تتطلب الملاحظة والرعاية المستمرة والتعامل معها بتدخل طبي عند الضرورة.

3) الرعاية الفائقة (Maximal Care)

وهى الرعاية الطبية الفائقة التي تقدم من قبل الفريق الطبي المتخصص أو الأجهزة الطبية الخاصة للأطفال حديثي الولادة الذين ولدوا وكانوا يعانون من مشاكل صحية تتطلب الملاحظة والرعاية الفائقة الدائمة والتعامل معها بتدخل طبي في أي لحظة (خلوصي، 1999م).

8-1-3-5 قسم المناظير

هي تلك المساحات المخططة والمصممة والمجهزة للفحص والتشخيص والعلاج بواسطة المناظير الطبية. حيث تطورت تكنولوجيا التشخيص والعلاج بواسطة المناظير تطوراً كبيراً في الأجهزة، وكذا في مجال الفحص الداخلي لأعضاء الجسم وبصفة خاصة جراحة المناظير. ويقاس حجم قسم المناظير بعدد غرف المناظير المكونة للقسم، والتي تحتسب عن طريق معرفة عدد الحالات اليومية، ومجموع الحالات السنوية وكذلك العدد اليومي والسنوي المتوقع مستقبلا (نصر، 1996م).

يجب أن يكون موقع قسم المناظير في منطقة لها علاقة مباشرة بقسم العيادات الخارجية أفقياً أو رأسياً. كما يجب أن يكون موقع قسم المناظير في منطقة لها علاقة مباشرة بالأقسام التمريضية أفقياً أو رأسياً.

ويتكون قسم المناظير من ثلاثة أجزاء تتمثل في: (1) مجموعة عناصر خدمة المرضى، (2) مجموعة عناصر خدمة الفريق الطبي، (3) مجموعة العناصر الخدمية. ويمكن توضيح عناصر كل مجموعة فيما سيأتي:

أولاً: مجموعة عناصر خدمة المرضى:

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والوحدات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة لخدمة المرضى ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) المدخل ومنطقة الاستقبال والانتظار الرئيسي

منطقة بمساحة كافية لدخول الكراسي المتحركة وتروليات المرضى. ويجب عمل مداخل ثانوية لتسهيل الاتصال مع أقسام المستشفى. يلحق بهذه المساحة كاونتر في مكان واضح يتوسط منطقة الانتظار الرئيسية. يجب أن يلحق بمنطقة الاستقبال فراغ للانتظار الرئيسي للجنسين ملحق بها دورات مياه. ويجب توفير فراغ لانتظار مقاعد/كراسي المرضى المتحركة.

2) غرف فحص وإعداد المرضى

وتخصص غرفة لأعداد المرضى على أن يتوفر لكل غرفة منظار، ويراعى فيها أن تكون قريبة من منطقة الانتظار الرئيسي وملحق بها حمامات ودورات المياه للجنسين.

3) منطقة الانتظار الفرعية (Sub Waiting Area)

وهى مساحة مخصصة لانتظار الحالات المرضية بعد أن يتم فحصها وإعدادها تمهيدا لدخولها غرفة المناظير. ويمكن أن تكون هذه المساحة ملحقة بغرفة إعداد المرضى أو منفصلة عنها على أن تكون بالقرب منها.

4) غرفة المناظير (Endoscopy Room)

وهو الفراغ المعد والمجهز خصيصا لأجراء التشخيص والعلاج بالمناظير للمرضى القادمين من منطقة الانتظار الفرعية بقسم المناظير. و يجب تزويد غرف المناظير بإمدادات الغازات الطبية، والإضاءة الطبيعية والصناعية، وتكييف الهواء اللازم والوضع في عين الاعتبار أن الضوء الطبيعي هام لغرفة المناظير.

5) غرفة الأفاقة (Recovery Room)

فراغ مخصص بكافة الأجهزة والغازات الطبية اللازمة لإفاقة للمرضى بعد إجراء عملية المنظار وتتم الأفاقة في منطقتين وعلى مرحلتين وهذه الغرفة مقسمة بواسطة ستائر إلى مساحات تحتوى كل مساحة على سرير مع تجهيزات الأفاقة. ومنطقة المرحلة الثانية للأفاقة تكون مفتوحة ومؤثثة بمقاعد ومناضد عادية يستكمل غيها المريض إفاقته مع إمكانية تناول الوجبات أو المشروبات الخفيفة كما يلحق بها دورات مياه للجنسين.

ثانياً: مجموعة عناصر خدمة الفريق الطبي (Staff Facilities)

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والفراغات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة الخدمية ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) مكتب رئيس القسم (Director Office)

وهو مكتب مخصص لرئيس قسم المناظير.

2) محطة التمريض (Nurse station)

ويتكون فراغ محطة التمريض من جزأين حيث يكون الأول: لأعداد المرضى وتجهيزهم لأجراء عملية المناظير، والجزء الثاني: يتواجد في منطقة الأفاقة لملاحظة المرضى لحين إفاقتهم. ومحطة التمريض عبارة عن فراغ مكون من كاونتر ملحق به مخزن للبياضات ودولاب للأدوية والمحاليل الطبية اللازمة لمرضى القسم.

3) مكتب الخدمات (Services Office)

وهو عبارة عن غرفة أو مكتب مخصص للقيام بالأعمال الإدارية للقسم. ويجب أن يكون لهذه الغرفة اتصال مباشر بمنطقة الاستقبال، كما يجب أن يلحق بها غرفة للسجلات والأرشيف.

4) غرف الاستراحة (Rest Room)

وهى الغرف الخاصة باستراحة العاملين بالقسم لقضاء فترات الراحة لذا يجب أن تخصص غرف للرجال وأخرى للنساء.

5) غرف تغيير الملابس (Changing Rooms)

يجب وجود غرف خلع ملابس منفصلة للجنسين على أن يلحق بكل غرفة دواليب لتغيير الملابس وكذلك دورة مياه.

6) غرفة الاجتماعات

ثالثاً: مجموعة العناصر الخدمية (Facilities)

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والفراغات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة الخدمية ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) منطقة انتظار تروليات (Trolley Park)

2) مخزن المناظير (Endoscopy Store)

ملحق به غرفة لتنظيف المناظير وتعقيمها بأجهزة(اوتوكلاف) وأحواض غسيل وتطهير المناظير.

3) مخزن عام

يستخدم لتخزين الأدوات والأجهزة الطبية المتحركة والتي لا تستخدم طوال الوقت.

4) غرفة أدوات نظيفة (Clean Utility)

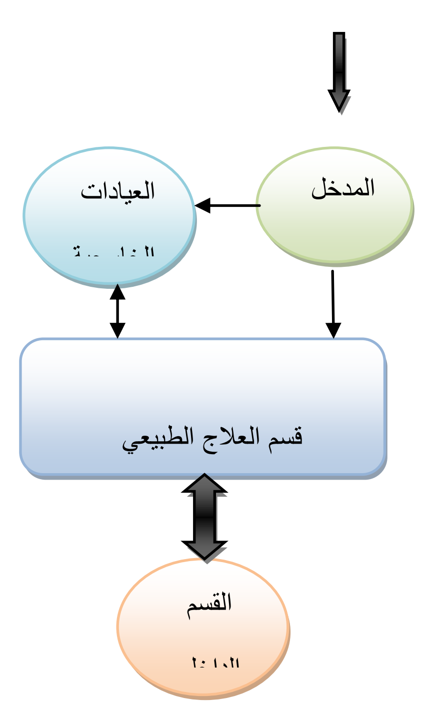
5) غرفة أدوات ملوثة (Dirty Utility)

لتجميع الأدوات والمهمات الملوثة لإعادة فرزها وإعادة تدويرها بإرسالها إلى الوحدات الخاصة بذلك أو تمهيدا للتخلص منها نهائيا (نصر، 1996م).

9-1-3-5 قسم العلاج الطبيعي

يقصد بقسم العلاج الطبيعي القسم الذي يتم فيه العلاج بالتمارين الرياضية، والعلاج بالتدليك، والعلاج الحراري، والعلاج المائي، والعلاج بالكهرباء. كما يقدم العلاج التأهيلي وهو العلاج الذي يتعامل مع المرضى المعاقين بدنيا. وقسم العلاج الطبيعي لا يتواجد في المستشفيات الصغيرة حيث تعتبر التكنولوجيا المستعملة به عالية التكلفة، (وهب، 1991م).

يقع قسم أو وحدة العلاج الطبيعي والتأهيل، في مكان مناسب من المستشفى كي يخدم المترددين علية سواء من خارج المستشفى أو من داخلها، ولذلك يجب أن يحقق موقع قسم العلاج الطبيعي شروطاً من أهمها: (1) القرب من المدخل الرئيسي للمستشفى، (2) سهولة الوصول إليه من قسم العيادات الخارجية، ومن القسم الداخلي، (3) أن يكون موقعه بالدور الأرضي، وإذا تعذر ذلك فيجب ألا يزيد ارتفاعه بحال من الأحوال عن الدور الأول العلوي.



شكل 27: موقع قسم العلاج الطبيعي

ويتكون قسم أو وحدة العلاج الطبيعي من جزأين تتمثل في: (1) مجموعة عناصر خدمة المرضى، (2) مجموعة عناصر خدمة الفريق الطبي، ويمكن توضيح عناصر كل مجموعة فيما سيأتي:

أولاً: مجموعة عناصر خدمة المرضى:

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والوحدات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة لخدمة المرضى ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) منطقة المدخل والاستقبال

استقبال المرضـي ويتم من خـلال محطـة استقبال (كـاونتر) يلحق بها فراغ لحفظ سجلات المرضي.

2) منطقة الانتظار الرئيسية

وهي مناطق انتظار للجنسين على أن يتوفر فيها عناصر الراحة المختلفة للمرضى ومرافقيهم من تجهيز وتأثيث ملحق بها دورات مياه مجهز بعضها للمرضي المعاقين.

3) غرف فحص وإعداد المرضى

وهي غرف مخصصة لفحص المرضي، ملحق بها غرف لإعداد المرضى من الجنسين ولتغيير الملابس، ولعمل التجهيزات اللازمة لنوعية العلاج. وتشمل غرفة أو أكثر لتجهيز وإعداد أو فك الجبائر للمرضي و غرف للاسترخاء والتقييم. ومن المفضل تخصيص فراغات مخصصة للعلاج الطبيعي والتأهيل للأطفال منفصلة عن فراغات البالغين.

4) مجموعة عناصر العلاج الطبيعي

وتشمل: الجمنزيوم، وكبائن العلاج، وغرف العلاج بالتدليك، والعلاج المائي، والعلاج بالشمع، والعلاج بالموجات فوق الصوتية.

5) غرف العلاج التأهيلي.

6) منطقة النشاط الخارجي

وهي المنطقة الخارجية التي يتم تجهيزها وإعدادها، لتدريب مرضي العلاج الطبيعي والعلاج التأهيلي ليمارسوا بعض الأنشطة التأهيلية مثل صعود وهبوط الدرج والمنحدرات والزراعة والحرف اليدوية وغيرها من الأنشطة المختلفة والتي تتناسب وحالة كل مريض.

ثانياً: مجموعة عناصر خدمة الفريق الطبي:

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والوحدات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة لخدمة الفريق الطبي وتشمل (1) مكتب رئيس القسم، (2) سكرتارية

ومكتب الخدمات، (3) غرف مخصصة لاستراحة العاملين، (4) غرف تغيير الملابس، ملحق بها دواليب تغيير ملابس ودورات مياه، (5) غرفة الاجتماعات.

ثانياً: مجموعة العناصر الخدمية:

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والوحدات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة وتشمل (1) منطقة انتظار تروليات مخصصة لانتظار التروليات والمقاعد المتحركة، (2) مخزن أدوات ملوثة، (3) غرفة أدوات نظيفة.

10-1-3-5 وحدة الغسيل الكلوي

وهو ذلك الفراغ المصمم والمجهز لكي يتم فيه عمل الغسيل الكلوي لمرضى الفشل الكلوي. ويتحدد حجم المركز أو الوحدة بعدد أجهزة الغسيل الكلوي الموجودة به. ويجب أن يتوفر بالموقع ممر يكون قريباً بحيث يوصل إلى العيادات الخارجية. ويراعى إمكانية الوصول إلى الوحدة من مكان إيقاف السيارات والنقل العام. وقد يكون الموقع داخل المبنى الرئيسي للمستشفى ويطلق عليه (وحدة الكلى الصناعية). وقد يكون في مبنى منفصل عن مبنى المستشفى الأم ويطلق عليه (مركز الكلى الصناعية). ويمكن أن يكون على اتصال بالوحدات التمريضية (AIA – 2006).

وتتكون وحدة الكلى الصناعية من جزأين (AIA, 2006) (نصر، 1996م) تتمثل في: (1) مجموعة عناصر خدمة المرضى، (2) مجموعة العناصر الخدمية، ويمكن توضيح عناصر كل مجموعة فيما سيأتي:

أولاً: مجموعة عناصر خدمة المرضى:

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والوحدات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة لخدمة المرضى ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) منطقة المدخل والاستقبال

استقبال المرضـي يتم مـن خـلال محطـة استقبال (كـاونتر) يلحق بهـا فـراغ لحفظ سجلات المرضي.

2) منطقة الانتظار الرئيسية

مناطق انتظار للجنسين ملحق بها دورات مياه على أن يكون بعضـها مجهز للمرضـي المعاقين.

3) غرفة المعمل

مـن الممكـن أن تتواجـد غرفـة صـغيرة للمعمـل لأجـراء التحاليـل السـريعة البسيطة. وفي بعض المراكز تتواجد غرفـة لعمل الكشف بأشـعة الموجـات الصوتية.

4) عنابر الغسيل الكلوي (Renal Dialysis Wards)

ويتكـون كـل عنبـر مـن عـدد مـن الأسـرة يـتم الفصـل بينهـا بواسـطة سـتائر لتحقيق الخصوصية لكل مريض. حيث يوضع بجوار كل سرير جهاز الكلى الصناعية الخاص به. ويجب فصل عنابر الرجال عن النسـاء. وتوجد غرفـة خاصـة للحـالات الحرجـة. وتحتـوي أيضـا علـى غرفـة للعزل للحـالات التـي تحمـل أمراضـا معديـة. ويكـون فـي القسـم فـراغ للغسـيل البريتـوني وذلـك للحالات السريعة والتي هي في بداية المرض وليست حرجة.

ثانياً: مجموعة العناصر الخدمية:

تتكون هذه المجموعة من عدد من الغرف والوحدات التي تحقق وظيفة هذه المجموعة ويمكن توضيح ذلك في النقاط الآتية:

1) محطة التمريض

ملحق بها مخازن للأدوات والفلاتر والمحاليل الطبية، والأدوية والبياضات ومستودع لأغراض المرضى.

2) غرف للموظفين

وهي مخصصة للموظفين من الجنسين، الرجال والنساء، مع استراحة ومنطقة لتغيير الملابس وأدراج، ويجب أن يلحق بالاستراحة ادشاش وأحواض غسيل أيدي.

3) فراغ تخزين عربات

وتشمل كراسي متحركة ونقالات على أن تكون في فراغ يكون بعيداً عن حركة المرور المباشرة.

4) غرف الأطباء

5) غرفة العمل الملوثة أو المتسخة

6) غرفة العمل النظيفة بها مستودع للبياضات النظيفة

7) غرفة لإصلاح المعدات.

11-1-3-5 قسم العناية المركزة

هو ذلك الفراغ المصمم والمجهز للعناية الفائقة بالمرضى، وذلك من خلال أجهزة طبية مخصصة وبفريق طبي متخصص على مدى 24 ساعة.

وقسم العناية المركزة من الأقسام المهمة في المستشفى وذو علاقة مباشرة وقوية بالأقسام الحساسة لحالة المريض. حيث يجب أن يوفر موقع القسم وصولاً سريعاً ومباشرا من أقسام الطوارئ والعمليات الجراحية والعلاج التنفسي والمعامل والأشعة وباقي الأقسام الرئيسية والخدمات المنصوص عليها في البرنامج الوظيفي للمستشفى. ويجب أن يكون موقعها بحيث يتم الإستجابة الفورية ووصول فريق الإنقاذ الطبي العاجل للمريض في أقل وقت ممكن وبأقصر مسافة. ويجب أن يتم

اختيار الموقع الذي يمنع الاحتياج إلى المرور العابر من وإلى أقسام أخرى من خلال هذا القسم.

يتكون قسم العناية المركزة من جزأين هما: (1) مجموعة عناصر خدمة المرضى، (2) مجموعة العناصر الخدمية. ويمكن توضيح عناصر كل مجموعة وذلك على النحو التالي:

أولاً: مجموعة عناصر خدمة المرضى:

وتشمل الفراغات والوحدات التالية:

1) منطقة المدخل والاستقبال

استقبال المرضي يتم من خلال محطة استقبال ويجب أن يكون المدخل كبير بحيث يسمح بدخول الأسرة مع الفريق الطبي وكذلك دخول الأجهزة على سبيل المثال أجهزة الأشعة.

2) عنبر المرضى

ويجب ألا يقل العنبر عن 4 أسرة، ولا يزيد عن 10 أسرة. مع مراعاة أن مساحة السرير في هذا القسم اكبر من مساحة السرير في عنابر التنويم. كما يجب تحقيق الخصوصية لكل سرير بقدر الإمكان نظراً لوضع المريض وحاجته لعناية فائقة.

3) غرفة عزل العدوى المنتقلة تنفسياً

يجب توافر غرفة واحدة على الأقل لعزل العدوى المنتقلة تنفسياً بكل قسم عناية مركزة.

ثانياً: مجموعة العناصر الخدمية:

وتشمل الفراغات والوحدات التالية:

1) محطة الأدوية

وهي غرفة مخصصة لتحضير الأدوية، أو هي وحدة جاهزة (دولاب) لتخزين وتوزيع الأدوية تحت الإشراف البصري للطاقم التمريضي.

2) دواليب أو أدراج مؤمنة

وهي وحدات خاصة يستعملها الطاقم وتكون في أو قريبة من محطة التمريض وتستخدم لحفظ المتعلقات الشخصية.

3) غرفة العمل الملوثة أو المتسخة

4) غرفة العمل النظيفة بها مستودع للبياضات النظيفة

5) غرفة انتظار زوار لا يقل استيعابها عن مقعد واحد لكل سرير.

6) مكتب إداري وهو عبارة عن غرفة ملاصقة لوحدة الرعاية الحرجة يستعمل للإجراءات الإدارية.

7) صالون الطاقم وعادة ما يلحق به دورات مياه خاصة بالطاقم، وموقعه يسمح باستدعاء فوري للطاقم لغرفة المرضى في الحالات الخطرة. ويخدم الصالون الواحد أكثر من وحدة رعاية حرجة إذا كان مجاوراً لكل منهم.

8) غرفة إجراءات خاصة، يمكن أن تتوفر إذا نص البرنامج الوظيفي على ذلك.

9) غرف نوم وإقامة الطاقم، حيث يجب أن تكون هناك غرف لاستيعاب العدد المخطط له من الطاقم الذين هم تحت الاستدعاء 24 ساعة.

10) غرفة متعددة الوظائف، على أن لا يستعملها إلا الطاقم وأقارب المرضى للاجتماعات والتقارير وجلسات التعليم والتدريب والمشورة.

11) غرفة خدمات الغرف، والتي تكون بجوار وحدة الرعاية الحرجة مباشرة، ولا يشترك فيها أقسام طبية أخرى أو وحدات تمريضية أخرى.

12) مساحة تخزين نقالات وكراسي متحركة، حيث يجب أن توجد في متناول محطة التمريض ولا تعترض الطرقات.

13) خدمات طبية مثل معمل، أشعة، علاج تنفسي، صيدلية، حيث أن هذه الخدمات يمكن توفيرها على شكل خدمات فرعية بقسم العناية المركزة أو تستقدم من أقسامها الرئيسية.

2-3-5 الأقسام التمريضية (إقامة المرضى)

يسمى هذا القسم "القسم الداخلي" أو"قسم التمريض"، وهو القسم المخصص لإقامة مرضى الطب الباطني، ومرضى العمليات الجراحية. وكلما كبر حجم المستشفى يتم تقسيم القسم إلى أقسام فرعية طبقاً للتخصص الطبي. وقد يقيم به المريض الذي يكون في حالة انتظار التدخل الطبي في الوقت المناسب. والوظيفة الرئيسية للقسم هي تقديم الإيواء المناسب لتقديم الاحتياجات الطبية للمرضى شاملة الفحص والرعاية والعلاج. ويجب أن يقدم القسم الظروف والبيئة المناسبة لملاقاة احتياجات كلاً من المرضى والزوار كمكان عمل للطاقم الطبي، (نصر، 1996م).

وبالنظر إلى الموقع المناسب لهذا القسم، يجب أن يحقق الموقع الاعتبارات الآتية:

1) عدم حدوث مرور عابر من وحدة تمريضية للوصول إلى وحدة تمريضية أخرى.
2) سهولة الوصول من المدخل الرئيسي للمستشفى.
3) أن يكون على علاقة اتصال مباشر بالخدمات التشخيصية (أشعة، معامل).
4) أن يكون على علاقة اتصال مباشر بقسم الطوارئ والإسعاف، وبقسم الرعاية المركزة.
5) أن تكون الوحدات التمريضية الجراحية بالذات على علاقة اتصال مباشر بقسم العمليات.

وقسم المرضى الداخليين ينقسم إلى عدة وحدات تمريضية، وينبغي التعريف بحجم الوحدة التمريضية قبل ذكر مكونات قسم المرضى الداخليين. ويتم تعريف الوحدة التمريضية وفق اعتبارات التحقق من إمكانية وسهولة تقديم الرعاية التمريضية

للمرضى المقيمين. حيث انه من الضروري تقسيم أسرة قسم المرضى الداخليين تمريضيا –وبالتالي معماريا– إلى عدة مجموعات بحيث تحتوي كل منها على عدد محدود من أسرة المرضى، يقع تحت مسئولية عدد محدد من هيئة التمريض وله خدماته المستقلة به، وتعرف كل مجموعة من هذه المجموعات بالوحدة التمريضية.

وعدد الأسرة الأمثل في الوحدة التمريضية أمر مختلف فيه. وتراوحت التقديرات من 20 إلى 40 مريض، ويعتبر العدد 30 سرير هو الحجم المتوسط للوحدة التمريضية الذي أجمع عليه أغلب مخططي المستشفيات. وتنقسم أسرة المستشفى إلى وحدات تمريضية تبعا لما يأتي:

1) التخصص الطبي الذي يندرج تحته المريض (باطنه، جراحة، الخ). وذلك نظرا لأن كل نوعية من الأمراض تشترك في احتياجها إلى خدمات وتجهيزات قد تختلف عن الأخرى، بالإضافة إلى أن ذلك التقسيم هو الأفضل للمريض من الناحية النفسية.
2) التقسيم تبعا للجنس (ذكور– إناث) لمراعاة الاعتبارات الاجتماعية وتحقيق الخصوصية للمرضى وذويهم.
3) التقسيم تبعا لدرجة الرعاية التي يحتاجها المريض، ففي المستشفيات الكبرى على وجه الخصوص يظهر هذا الاعتبار بوجود أجنحة للمرضى المحتاجين إلى رعاية عادية وأجنحة لأولئك المحتاجين إلى رعاية زائدة أو عناية خاصة (هذا بخلاف العناية المركزة والتي تكون منفصلة تماما عن أجنحة الإقامة).

كما يتكون قسم إقامة المرضى من جزأين هما: (1) مجموعة عناصر خدمة المرضى، (2) مجموعة العناصر الخدمية. ويمكن توضيح عناصر كل مجموعة وذلك على النحو التالي:

أولاً: مجموعة عناصر خدمة المرضى، وتشتمل على العناصر الآتية:

1) منطقة سرير المريض
2) أحواض لغسل الأيدي في كل غرفة مريض
3) حمام داخل الغرفة أو خارجها، وينبغي ألا يخدم الحمام الواحد أكثر من أربعة أسرة
4) يجب أن يتواجد لكل مريض داخل فراغ الإقامة دولاب مستقل ودرج ذو قفل وخزانة ملابس

ثانياً: مجموعة العناصر الخدمية، وتشتمل على العناصر الآتية:

1) محطة التمريض: وتعتبر محطة التمريض من أهم العناصر على الإطلاق وذلك لأهمية مراقبة المرضى سمعياً وبصرياً وبخاصة وحدات الإقامة والعناية المركزة .وذلك لسرعة التدخل فور حدوث أي طارئ. وهى غالباً في مكان يتوسط الوحدة التمريضية، وبه ملفات المرضى وغالبا معه أو خلفه مخزن الأدوية ومخزن البياضات.
2) غرفة التخديم: وهى حلقة الوصل بين المطبخ الرئيسي للمستشفى وغرف المرضى حيث يتم منها توزيع وجبات الطعام طبقا لحالة كل مريض وذلك بواسطة تورللي يحفظ الطعام ساخنا حتى يتم توزيعه على المرضى.
3) غرفة تجميع الملوث: وهى الغرفة التي يتم فيها تجميع المواد والأدوات الغير نظيفة سواء المواد التي سترسل للمغسلة أو إلى وحدة التعقيم. أو المواد والأدوات الأخرى التي سوف يتم التخلص الآمن منها عن طريق المحرقة وخلافة.
4) غرفة المخزن العقيم: وهى المخزن المعقم والذي يتم فيه تخزين الأدوات والمواد المعقمة الواردة من التعقيم المركزي.
5) غرفة الغيار(العلاج): وهى غرفة يتم فيها الغيار على الجروح للمرضى وبخاصة في الوحدات التمريضية الجراحية.

3-3-5 الأقسام المعاونة (الخدمات)

رغم كثرة الأقسام والوحدات والوظائف والمهام التي تم استعراضها في هذا الفصل كمكونات وعناصر للمستشفى، فإن هناك عدد من الأقسام الأخرى والتي يطلق عليها الأقسام المعاونة وبعض هذه الأقسام يغطي الجوانب الخاصة بالقيم الإسلامية كالمسجد، ويمكن استعراض الأقسام المعاونة وفق ما يلي:

1) المطبخ

وهو الفراغ المخصص لإعداد الوجبات الخاصة بالمرضى المنومين وكذلك لجميع العاملين التي يتطلب عملهم تناولهم الوجبات اليومية في المستشفى.

2) صيدلية

وهي الفراغ الموجود بالمستشفى والمصمم خصيصا لاستلام وتجهيز الأدوية والكيماويات الطبية، وتوزيعها على مرضى العيادات الخارجية، وإرسال الأدوية إلى القسم الداخلي وجميع الأقسام الطبية والعلاجية بالمستشفى. كما يجب أن يكون موقع الصيدلية في منطقة يسهل على جميع عناصر المستشفى الوصول إليها سواء راسيا أو أفقيا.

3) المغسلة

وهى فراغات تحتوى على المعدات اللازمة لغسيل وكي كل المفروشات والملابس الخاصة بالمرضى وملابس العمل الخاصة بالأطباء وهيئة التمريض وغيرهم من العاملين بالمستشفى.

4) المستودعات

هي مجموعة المخازن الرئيسية للمستشفى المنوط بها تخزين الأدوات والمعدات والمهمات الطبية وكذا مجموعات الأثاث اللازمة للمبنى وتزداد مساحتها وحجمها كلما زادت كتلة المستشفى.

5) وحدة التعقيم

وهي الوحدة المنوط بها تعقيم كافة الأدوات والمعدات المستخدمة في أقسام المستشفى المختلفة لإعادة استخدامها مرة أخرى. وتحتوى هذه الوحدة على

فراغات للاستلام والفرز والغسيل والتعبئة والتعقيم بواسطة أجهزة "الأتوكلاف" لتوزيعها على الأقسام المختلفة حيث تخزن في المخازن المعقمة.

6) سكن العاملين

يجب أن يكون مفصولا عن مبنى المستشفى، وهو يتكون من نماذج مخصصة لسكن الأطباء وأخرى لسكن الممرضات (يجب فصل سكن الأطباء عن سكن هيئة التمريض) وساحات لانتظار السيارات وأماكن رياضية وترفيهية وفراغ للتسوق وبنك.

7) ثلاجة الموتى والمشرحة

هو الفراغ الذي يضم الثلاجات الخاصة بحفظ أجساد الموتى، وكذلك صالة للتشريح. ويجب أن يكون هذا الفراغ منعزل عن المبنى سواء خارجة أو داخلة (سرداب المبنى) ويجب أن يكون له مخرج منفصل عن مداخل ومبنى المستشفى.

8) الإدارة

مجموعة الخدمات الإدارية الرئيسية وعملها الأساسي إدارة العاملين الطبيين وغير الطبيين أي الأشراف على العاملين لتقديم الخدمات الطبية والإدارية للمرضى وتنقسم هذه الخدمة إلى ما يلي:

أ) إدارة الخدمات الطبية

وهى مجموعة الفراغات المكتبية الخاصة بإدارة العاملين الطبيين (أطباء – عاملين طبيين، الخ) وكذلك متابعة الأعمال الطبية وتنظيم متابعة جميع شئون المرضى وكل ما يتعلق بمتابعة النواحي الطبية للأقسام التشخيصية العلاجية وقسم تبادل البيانات وقسم الإحصاء وقسم التسجيل والملفات والكمبيوتر والأرشيف الطبي ومتابعة تنفيذ القرارات والإجراءات الطبية.

ب) إدارة الخدمات غير الطبية

وهى مجموعة الفراغات المكتبية الخاصة بإدارة العاملين الغير طبيين (عاملين غير طبيين، وإداريين، والإدارة المالية، الخ) وكذا إدارة التوريدات والمشتريات والإمدادات من مواد وكهرباء ومياه وغازات طبية وتوفير كافة الاحتياجات الفنية وذلك لخدمة المرضى (شافعي، 1993م).

9) الصيانة

وهو القسم الخاص بتشغيل وإصلاح وصيانة الأجهزة الطبية، حيث يجب أن تتوافر العمالة اللازمة لذلك وكذا الأطقم المتخصصة للصيانة والإصلاحات الروتينية مثل الأعطال الصحية، والأجهزة، والتجهيزات الكهروميكانيكية، وإصلاح الأثاث مع توفير الورش والمساحات اللازمة لهذه المتطلبات. بالإضافة إلى الورش المنوط بها إصلاح الأجهزة والمعدات والأثاث. ويجب أن تكون متصلة مع ساحة الإمداد والتموين ملحق بها مخازن للمواد وقطع الغيار.

10) المسجد

الجانب الروحي ذا أهمية كبرى في أساليب العلاج المختلفة، كما أن هناك ارتباط كبير بين المستشفيات والمعتقدات الدينية منذ نشأتها على مر التاريخ. وبناء على ذلك فإنه من الضروري وجود مسجد لأداء فريضة الصلاة في مواقيتها وذلك للمرضى القادرين المتواجدين بأقسام المستشفى المختلفة أو مرافقيهم أو الزائرين والعاملين في المستشفى.

4-5 الخلاصة

من خلال هذا الفصل تأكد للباحث ضخامة منشآة المستشفى والتي تعد من أكثر المنشات تعقيداً، حيث تتعدد عناصرها ومكوناتها المختلفة، والتي تزود بالتجهيزات والوظائف المتنوعة المختلفة والتي تتطلب اعتبارات تصميمية كثيرة.

وتم بهذا الفصل عرض التصنيفات المختلفة للمستشفيات، وذلك طبقا للخدمة التي تقدمها، أو الحجم، أو النوع، أو الجهات التي تملكها. وتتعدد أقسام ومكونات المستشفى المختلفة من أقسام إكلينيكية (التشخيص العلاجي)، وأقسام تمريضية (إقامة المرضى)، وأقسام معاونة (الخدمات). ووضع تصور تفصيلي للنموذج التصميمي المتكامل لمنشأة المستشفى المعاصر بعناصره ومكوناته المختلفة، سواء كان ذلك في مبنى واحد أو مجمع مكون من عدة مبان.

وفي سبيل تحقيق أهداف هذه الدراسة وبعد أن تم التركيز وبشيء من التفصيل على تحليل المستشفى وعلاقته بالقيم الإسلامية في الفصل الثالث من البحث والتعرف علي المكونات التفصيلية ووضع التصور التصميمي المتكامل بهذا الفصل (الخامس) سنقوم في الفصل التالي بتحليل قسم الطوارئ بعدد من المستشفيات المختارة بمكة المكرمة، وذلك كنموذج تطبيقي، وصولاً إلي الربط بين كل ما سبق وبيان آلية تحقيق هذه القيم بالمبني عموماً في جزء النتائج، وصولاً إلي تحقيق هدف الدراسة وذلك بمحاولة تقييم المعايير المستخدمة في تصميم تلك الأقسام في ضوء القيم الإسلامية.

الفصل السادس

الدراسات التطبيقية : تحليل تصميم أقسام الطوارئ بمباني المستشفيات في ضوء القيم الإسلامية اللازمة

الفصل السادس:

الدراسة التطبيقية:

تحليل تصميم أقسام الطوارئ بمباني المستشفيات في ضوء القيم الإسلامية اللازمة

1-6 المقدمة

نتيجة لكون المباني الصحية والمستشفيات بشكل عام منشآت ضخمة متعددة الأقسام والعناصر، بل ومكونة من العديد من المباني الكبيرة والمعقدة. بصورة يصعب معها دراسة كل قسم تفصيلاً داخل الدراسة التطبيقية.

فقد تم وفق محددات هذه الدراسة التركيز على أقسام الطوارئ على أساس أنها الحالة الدراسية، حيث سيتم تحليلها ومناقشتها لغرض تحقيق أهداف الدراسة، وقد تم اختيار هذا القسم دون غيره نتيجة لاعتبار أن قسم الطوارئ واحداً من وحدات المستشفى ذات الأهمية القصوى، والتي لها علاقة مباشرة ومستمرة بالعمل الروتيني اليومي بالمستشفى. كما أن أي قسم طوارئ تتوافر فيه غالباً جميع وظائف المستشفى المختلفة من استقبال مريض، وفحص، وتشخيص، وعلاج، وتنويم، بل وجراحة في بعض الحالات.

. وسنقوم في هذا الفصل بإلقاء الضوء علي أقسام الطوارئ بصورة نظرية وذلك بتعريف أقسام الطوارئ وتحديد أهميتها وأدوارها وأساليب تقديم الخدمة من خلالها، ومن ثم مكوناتها المختلفة.

ثم سيتم تحليل لأقسام الطوارئ بمستشفيات مكة المكرمة المختارة كحالة دراسية، بحيث يتم التعرف على واقع تصميم تلك الأقسام، ومن ثم تقييم المعايير التصميمية بها وذلك في ظل القيم الإسلامية وفق الإطار العام لمحددات وخصائص القيم الإسلامية لتصميم المستشفيات والذي تم وضعه في الفصل السابق.

2-6 تعريف قسم الطوارئ

يمكن تعريف قسم الطوارئ على أنه القسم الخاص باستقبال ومعالجة مرضى، في حالات خاصة، مثل ضحايا الحوادث، والأمراض المفاجئة، والحالات الطارئة،

لذلك يعتبر من الأقسام ذات الأهمية الخاصة إذ يساهم في إنقاذ المرضى كخطوة أولى، وبعد ذلك يتم تحويلهم إلى أقسام العناية الأخرى. وكذلك يستقبل قسم الطوارئ المرضى الذين يحتاجون للرعاية الصحية في غير أوقات العيادات الخارجية، ويتمثل ذلك في جميع أنواع الإصابات، والكسور، والحروق، والجروح القطعية بأنواعها، وكذلك حالات التسمم، والإغماء، والأزمات القلبية.

كما أن هذا القسم يعمل على مدار 24 ساعة يومياً، بواسطة أطباء، وهيئة تمريض على أعلى مستوى، وتكون الإقامة لفترة تتراوح مابين ساعتين إلى 8 ساعات على الأكثر.

3-6 موقع قسم الطوارئ

يتم الدخول إلي قسم الطوارئ مباشرة من باب خارجي مخصص للطوارئ، ويكون قريب جداً من قسم الأشعة، وعلى علاقة قوية ومباشرة سواء رأسية أو أفقية مع كل من العمليات الجراحية، والعناية المركزة، وقسم الولادة، والقسم الداخلي (وصول مباشر باستخدام مصاعد وسلالم). كما يكون في موقع قريب ومناسب بحيث يمكن الوصول إليه بسهولة من الصيدلية والتعقيم المركزي والمعامل.

كما يجب أن يكون منسوب المدخل في مستوى منسوب الشارع أو يتم عمل منحدر (للهبوط والصعود) وذلك في حالة ارتفاع القسم عن منسوب الشارع. ومن المفضل عمل مدخلين احدهم لسيارة الإسعاف والأخر للمريض القادم مترجلاً.

4-6 أهمية وضرورة قسم الطوارئ

هناك عوامل هامة تؤدي إلى زيادة الإقبال على استخدام قسم الطوارئ ومن ثم تبين مدى أهمية وضرورة هذا القسم في المستشفى، وقد ذكر بعضاً منها سلامة عبدالرحمن، (1997م) وهي:

أ) العوامل البشرية وتتلخص في:

1. زيادة أعداد السكان.
2. زيادة انتشار الأمراض المزمنة وأمراض العصر.
3. ارتفاع معدل الحوادث والتصادمات.

4. عدم القدرة على تحمل نفقات العلاج الخاص للمغالاة فيها.
5. ارتفاع عدد المسافرين بين الأقاليم المختلفة بعيداً عن أماكن علاجهم الأساسية.

ب) الأطباء وتتلخص في:

1. العيادات الخاصة عادة ما تكون داخل المدينة أي بعيدة عن أطراف المدينة.
2. زيادة تخصصات الطب مما يحير المريض.
3. نقص في إعداد الطبيب العام.
4. وقت عمل العيادات الخاصة.
5. تكلفة تجهيزات الطوارئ في العيادات الخاصة.

ج) العوامل الخارجية وتتلخص في:

1. سهولة الوصول إلى المستشفيات.
2. توافر الأجهزة المتقدمة في أقسام الطوارئ.

5-6 دور قسم الطوارئ في مجال الرعاية الطبية

في كثير من الحالات، يقوم قسم الطوارئ بالمستشفيات بدور هام في مجال الرعاية الطبية وذلك على النحو التالي:

1) المساهمة في إنقاذ الحالات الحرجة بتقديم الإسعافات الضرورية لهذه الحالات في مكان وقوع الإصابة، والعناية بها في أثناء نقلها إلى قسم العلاج المختص. ويقوم بهذه العناية المسعف وهو عادة شخص متمرس ومدرب على التعامل مع هذه الحالات. وقد يرتفع في بعض أقسام الطوارئ الاهتمام بتقديم العناية أثناء نقل المرضى، فيتم تقديمها عن طريق طبيب متخصص في مجال الطوارئ، وتحرص هذه الأقسام على أن يكون مثل هذا النوع من الأطباء موجودا في وسيلة النقل سواء أكانت سيارة إسعاف أم طائرة إنقاذ، وكلتاهما تكون عادة مزودة بالأجهزة والمعدات التي يحتاجها الطبيب في مثل هذه الحالات. وهناك أقسام تجمع - في تقديم العناية بالمريض أو المصاب

أثنـاء نقلـه - بـين خبـرة المسـعف وعلـم وخبـرة الطبيـب المتخصـص، فتحـرص علـى إن يكـون هنـاك اتصـال مباشـر بواسـطة اللاسـلكي (On Call Medical Direction) بين المسعف في موقع الإصابة وبين الطبيب المتخصص فـي قسـم الطوارئ، يتم من خلاله الاستفسار، وعرض الحالة، وطلب المشورة، وتحديد الخطـوات والتعليمـات واجبـة التنفيـذ. وهـذا الأسـلوب يـوفر مزايـا متعـددة مـن أهمها: إمكان تقديم مشورة وعلم وخبرة الطبيب لأكثر من حالة، وكذلك ضـمان زيادة فاعلية الأدوار التي يقوم بها المسعفون، الأمر الـذي يزيـد احتمـالات إنقـاذ المـريض أو المصـاب، عـلاوة علـى تهيئـة الحالـة للتعامـل معهـا فـورا، فـور وصـولها القسم على ضوء ما تـوافر مـن معلومـات خـلال الاتصـال، بمـا يضـمن تـــوفير دقـــائق غاليـــة قـــد يكـــون المـــريض فـــي أمـــس الحاجـــة إليهـــا، (حرستاني،1410هـ).

2) العنايـة الفوريـة والعاجلـة بجميـع الحـالات الحرجـة التـي تـرد لقسـم الطـوارئ، كحـالات التسـمم والكسـور المضـاعفة والجـروح القطعيـة والسـكتة القلبية أو الدماغية والنزيف الحاد، وإدخال ما يحتاج من هذه الحـالات للخدمات الطبية المتخصصة (جراحة، وباطنه، وعناية مركزه) إلى المستشفى.

3) فرز الحالات التي ترد إلـى القسم لتحديد نوعيـة الرعايـة التـي تلـزم كل حالـة، وكـذلك أولويـات تقديم هـذه الرعايـة، علـى ضـوء مـدى خطـورة كـل حالة. وفيما يلي تصنيف لهذه الحالات مع توضيح الأولويات الخاصة بها:

أ) الحـالات التي يكون اضطراب وظائف جسم المريض فيها حـاداً وتسـتلزم عناية طبية فوريـة ومباشرة، ويكـون فـي تـأخير تقديم هذه العنايـة تهديد لحياة المريض أو تعطيل وظائف جسمه. وهـذا مـا اصـطلح علـى تسميته بـ "الحالات الطارئة" (Emergent Cases)، ومن أمثلة تلك الحالات:

1. صعوبة التنفس (Breathing Difficulties)
2. السكتة القلبية (Cardiac Arrest)
3. زرقة البشرة (Cyanosis)

4. النزيف الدموي الحاد (Severe Hemorrhage)
5. إصابات الرأس الخطرة (Severe Head Injuries)
6. حالات الإغماء (Comatose State)
7. التسمم (Poisoning)
8. الحالات التي تهدد فيها حياة المريض إذا لم تقدم له العناية الطبية في خلال ساعات قليلة. وقد اصطلح على تسمية هذا النوع من الحالات بالحالات العاجلة (Urgent Cases)، ومن أمثلتها:
   1. الحرق (Burns)
   2. الكسور المضاعفة (Major Multiple Fractures)
   3. انحباس البول (Urinary Retention)
   4. الآلام الحادة (Severe Pain)
   5. دخول أجسام غريبة في العين (Foreign Bodies in Eyes)
   6. ارتفاع الحرارة مابين 39 و 40.5درجة مئوية.

ب) الحالات التي يحتاج فيها المريض لخدمات قسم الطوارئ بسبب انتهاء موعد دوام العيادات الخارجية بالمستشفيات في أيام العمل العادية والعطلات الرسمية وعدم وجود أطباء خصوصيين بعياداتهم الخاصة. ويكثر غالبا مراجعة هذه الحالات لقسم الطوارئ في الفترة المسائية إلى ما قبل بدء دوام العيادات الخارجية في صباح اليوم التالي. ويطلق على هذا النوع من الحالات (الحالات المرضية العادية) (Nonemergency Cases) أي تلك الحالات التي ليست طارئة ولا عاجلة، ومنها:

1. أوجاع الرأس البسيطة (Moderate Headache)
2. أوجاع الظهر المزمنة (Chronic Backache)
3. التهاب الحلق والحنجرة (Sore Throat)

4. الآم في الإذن (Earache)

وقد أوضحت بعض الدراسات أن المراجعين من أصحاب تلك الحالات لقسم الطوارئ يمثلون أكثر من 80% من الحالات التي ترد إلى هذا القسم. وهو أمر دعا هذه الأقسام في بعض المستشفيات إلى قصر تقديم خدماتها على النوعين: الأول (الحالات الطارئة)، والثاني (الحالات العاجلة). والعمل على توجيه ومساعدة الحالات من النوع الثالث (الحالات العادية) بحيث توجه لمراجعة العيادات الخارجية بالمستشفى، أو المراكز الصحية مع تقديم بعض المسكنات أو المهدئات أو الإسعافات الأولية اللازمة، بما يضمن الاستفادة المثلى من إمكانات هذه الأقسام في تقديم الرعاية المناسبة للحالات التي أنشئت هذه الأقسام أصلا من اجلها.

4) استقبال الحالات التي توجه إلى قسم الطوارئ بمعرفة المسئولين في الدفاع المدني عند حدوث الكوارث والزلازل والفيضانات أو عند نشوب الحروب إسهاما من القسم في المشاركة في تنفيذ الخطة العامة للدولة في هذا المجال.

6-6 خطوات تقديم الخدمة في قسم الطوارئ

تبدأ خطوات تقديم الخدمة في قسم الطوارئ بقدوم المريض سواء أكان بسيارة الإسعاف أم بوسيلة نقل خاصة، فيحول عن طريق مكتب الاستقبال إلى مكتب الفرز الأولى (Triage Office) الذي تقوم فيه ممرضه مؤهله بمقابلة المرضى لتحديد طبيعة الحالات التي يعانون منها، واستقصاء تاريخ حدوثها، واخذ العلامات الحيوية (كالحرارة والضغط الدموي) الخاصة بالمرضى، تمهيدا لفرز هده الحالات وتحديد نوعية الرعاية التي تلزم كل حالة.

وفي مكتب الفرز يتم تحديد الحالة من حيث كونها حرجة أو عاجلة أم عادية، فإن كانت حرجة نقل المريض إلى غرفة الإصابات للإنقاذ والعلاج الفوري، أو إلى غرفة الإنعاش أو العيادة الطبية المختصة، وان كانت الحالة عاجلة وتستدعى النقل فوراً إلى غرفة الإصابات نقلت إليها، وان لم تكن لها هذه الصفة نقلت إلى مكتب

تسجيل المرضى لتسجيلها تمهيداً لعرضها أمام العيادة الطبية المختصة للفحص والعلاج. وفي هذه العيادة إما أن يتم التعامل مع الحالة بعد فحصها، ووصف العلاج لها، وبعدئذ تتحول الحالة في المستشفيات الخاصة إلى مكتب التحصيل وأجور العلاج ثم المغادرة، أو التوصية بالإحالة إلى العيادة الخارجية في المستشفى، أو الإحالة إلى مستشفى أخر وفي كلتا الحالتين تتم المغادرة. وان كانت الحالة تستدعى فحوصاً مخبريه أو إشعاعية ثم إعادة العرض على الطبيب بعد ظهور النتائج، ثم الفحص وإعادة تقييم الحالة على ضوء الفحوص ووصف العلاج، وان كانت الحالة تستدعي استشارة طبيب أخر، عرضت الحالة علية لتقييم الحالة ووصف العلاج. وعلى ضوء إعادة الفحص من قبل الطبيب المعالج أو الطبيب الذي أخذت مشورته يتحدد ما إذا كانت الحالة تستدعي الإدخال إلى الأقسام الداخلية بالمستشفى للتنويم أم لا فان كانت لا تستدعي، حول المريض كما في المستشفيات الخاصة إلى مكتب تحصيل أجور العلاج ثم المغادرة أو إلى تحصيل الأجور مع توصية بإحالة الحالة إلى جهة أخرى ثم المغادرة. وان كانت تستدعي الإدخال رتبت عملية إدخاله وادخل المستشفى (حرستاني،1410هـ).

ومما هو جدير بالذكر، أن الحالات العاجلة التي استدعت النقل فوراً إلى غرفة الإصابات للإنقاذ والعلاج الفوري أو الإنعاش تماما كالحالات الحرجة يتم تسجيلها وهنا تتم معها نفس الخطوات التي اتبعت مع المريض –من الحالات العاجلة- الذي تم تسجيله كما أوضحنا في الفقرة السابقة.

أما في الحالات المرضية العادية فيستدعى الأمر تحديد ما إذا كانت الحالة تتطلب تحويلاً إلى عيادة الفحص المختصة أم لا. فان كانت لا تتطلب قدمت الإسعافات الأولية إذا لزم الأمر وتمت المغادرة.

وان كانت تستدعي تم تسجيل المريض واتبعت معه نفس الخطوات التي تتبع مع المريض بعد تسجيل. وقد سبق أن أوضحنا ذلك من قبل.

7-6 مكونات قسم الطوارئ

يتكون قسم الطوارئ من مجموعتين الأولى مجموعة خدمات المرضى والأخرى للخدمات المساندة بالطوارئ:

أ) مجموعة خدمات المرضى وتتكون من العناصر التالية:

1. مدخل.
2. منطقة ومكتب للاستقبال والتسجيل.
3. صالات انتظار.
4. غرف فحص وعلاج.
5. غرفة الإنعاش.
6. غرف عمليات طوارئ.
7. غرفة الغيار.
8. غرفة الجبس.
9. غرفة ملاحظة.
10. غرفة عزل.

ب)مجموعة الخدمات المساندة للطوارئ وتتكون من العناصر التالية:

1. محطة التمريض.

1. غرفة للبياضات.
2. غرفة للنظافة والتعقيم فرعية للأدوات والمعدات والمهمات الطبية المعقمة.
3. غرفة تجميع الملوثات حيث يتم فيها تجميع الملزمة الملوثة.
4. غرفة نفايات طبية.
5. مستودع للملزمة والمعدات.
6. غرفة للملفات والسجلات.
7. فراغ لانتظار الترولبات والعربات.
8. غرفة اتصالات.
9. غرفة طبيب مقيم.

10. غرف تغيير الملابس واستراحة للعاملين بالقسم.
11. معمل للفحص الروتيني.
12. غرفة للأشعة المتنقلة.
13. غرفة امن وشرطة.

8-6 اعتبارات إنشاء أو تطوير قسم الطوارئ

يلزم عند التخطيط لإنشاء قسم الطوارئ ضمن المستشفى مراعاة النقاط الآتية:

1) تحديد العدد المناسب من وحدات الفحص على ضوء عدد الزيارات المتوقعة سنويا لقسم الطوارئ. ويمكن أن يسترشد في هذا المجال بإعداد الزيارات وأنواعها في أقسام الطوارئ المماثلة في المناطق المجاورة، على أن يراعي إن غرفة الفحص الواحدة تستوعب حوالي 2500حالة سنوياً (حرستاني،1410هـ)، وبقسمة مجموع عدد الزيارات المتوقعة على 2500يتحدد العدد المناسب لوحدات الفحص في القسم، بما فيها تلك الوحدات التي تستلزم تجهيزاً خاصاً بمعدات خاصة مثل: وحدة الأنف، والإذن، والحنجرة، ووحدة الإنعاش، ووحدة الإصابات، ووحدة الأمراض النسائية والتوليد، ووحدة العمليات الصغرى.
2) تحديد المساحة اللازمة للقسم على ضوء العدد المناسب من وحدات الفحص والغرف اللازمة للقائمين بالخدمات الفنية المساعدة والخدمات الإدارية، وأماكن انتظار المراجعين والمرافقين، والمرافق العامة (هاتف – دورات مياه- مياه للشرب)، مع مراعاة احتمالات التوسع المستقبلي في نشاط القسم لمواجهة الزيادة المتوقعة في إعداد الزيارات.
3) تخصيص أماكن انتظار للمراجعين والمرافقين على أن تزود بمقاعد مريحة وإضاءة كافية وتهوية مناسبة.
4) وجود مدخلين في القسم: احدهما للمرضى القادرين على الانتقال، على أن تكون بالقرب من غرفة الفرز (Triage) الخاصة بتحديد أولويات الرعاية اللازمة وتوجيه المرضى إلى وحدات الفحص المناسبة، والأخر للمرضى

المنقولين بسيارات الإسعاف، على أن يؤمن قريبا من هذا المدخل النقالات والكراسي المتنقلة الخاصة بنقل الحالات الحرجة وبعض الحالات العاجلة.

5) أن يكون موقع قسم الطوارئ قريباً من قسم الأشعة والمختبر وجناح العمليات الجراحية والعيادات الخارجية وان يسهل الوصول إليه، وذلك بوضع الإشارات الدالة عليه في الممرات المؤدية إليه، فضلاً عن تامين مواقف خاصة به لسيارات الإسعاف والشرطة. وفي البلاد المترامية الأطراف مثل المملكة العربية السعودية يفضل أن يكون بجوار هذه المواقف أماكن تسمح بهبوط طائرات (الهليكوبتر) التي قد تستدعي إنقاذ بعض الحالات ضرورة استخدامها في نقل المريض إلى القسم.

9-6 المعايير المستخدمة في تصميم قسم الطوارئ (الكود الأمريكي) كأداة تحليل للمستشفيات بالحالات الدراسية.

بالرجوع إلى الكود الأمريكي (AIA. 2006م) يمكن استعراض المعايير المستخدمة لتصميم قسم الطوارئ تمهيداً لتطبيق هذه المعايير علي الحالات الدراسية وقياس مدي تحقيق هذه الاعتبارات التصميمية بها، وسيتم دراسة هذه المعايير وفق البنود التالية:

أولا: مواصفات مساحية

1) مساحة السرير لمريض الطوارئ
   أ) في حالة مريض واحد في الغرفة لا تقل المساحة عن (120 قدم مربع) 11.15 م2
   ب) في حالة أكثر من مريض لا تقل المساحة عن (80قدم مربع) 7.43م2
2) عيادة الكشف المبدئي وتكون مساحتها 11م2
3) غرفة الإصابات والقلب على ألا تقل عن 21م2
4) مواقف السيارات، موقف لكل موظف في الطوارئ وموقفين لكل غرفة علاج وغرفة كشف
5) مداخل الغرف، لا يقل عرض فتحة الباب عن 1.22م

ثانيا: العناصر المعمارية المتواجدة في وحدة الطوارئ وتشمل:

1) مدخل مميز محمي من العوامل الجوية
2) ممر دخول مرصوف لحالات الطوارئ بحيث يسمح بخروج المرضى من السيارات إلى الطوارئ
3) محطة الاستقبال والمراقبة ويكون موقعها بحيث تسمح بملاحظة طاقم الموظفين ومراقبة الدخول إلى منطقة العلاج ومداخل المشاة والإسعاف ومنطقة الانتظار للزوار
4) غرفة كشف و علاج
5) مستودع للنقالات وعربات اليد المتحركة لتوصيل المرضى
6) توفير منطقة عامة للانتظار بمنشآت لدورات المياه ونوافير الشرب والهواتف
7) محطة التحكم بها مركز الاتصالات اللاسلكية
8) غرفة لحالات الإصابات
9) غرفة الإنعاش القلبي.
10) غرفة تقويم العظام وتجبيرها
11) غرفة لطوارئ الأطفال.
12) محطات النظافة والتعقيم.
13) التدابير الخاصة بالتخلص من النفايات الصلبة والسائلة
14) مساحة تخزين للملزمة الطبية (لتخزين عربات الإنعاش، ووحدات أشعة اكس المحمولة، والمعدات الأخرى)، بحيث يكون موقعها خارج حركة المرور ويسهل الوصول منها بسهولة إلى كل من غرفة العلاج والجروح
15) غرفة تخزين لتوريدات المواد النظيفة المعقمة والملوثة
16) محطة منطقة الملفات والمستندات وأعمال طاقم الموظفين
17) استراحة مع دورة مياه للموظفين قريبة من الخزائن المغلقة
18) غرفة أو غرف ملاحظة تكون تحت مراقبة الطاقم الوظيفي برؤية العين للمرضى الذين قد يحتاجون إلى ملاحظة قبل التنويم أو الخروج
19) توفير مناطق لتوسيع منطقة تصنيف حالات الإصابات حسب درجة الشدة والأقل والعلاج والملاحظة وقت حدوث الكوارث
20) حجرة صغيرة لعمال النظافة داخل أو بجوار مناطق خدمات الجروح
21) غرفة عزل
22) صالة للعناية النفسية

ثالثا: العلاقات الوظيفية لقسم الطوارئ مع باقي عناصر المستشفى

1) يجب أن يوفر للقسم وصولاً سريعاً ومباشراً لأقسام المستشفى الأخرى لكي تتم الاستجابة الفورية ووصول فريق الإنقاذ الطبي المختص للمريض في اقل مشوار وصول في حالة حدوث طارئ أو كوارث لا سمح الله.

2) كما يجب أن يتضمن قسم الطوارئ على قسم للأشعة وان يكون قريب ومباشر لقسم المختبر.

رابعا: مواصفات تنفيذ فراغات قسم الطوارئ

1) مدخل للطوارئ مميز محمي من العوامل الجوية وذو ممر مباشر قادم من مهبط الهليكوبتر ان كان ذلك وارداً، وذو ممر موصل من الطرق العامة لمرور عربات الإسعاف والمركبات
2) غرفة علاج بمساحة خالصة لا تقل عن 11 متر مربع، باستثناء دورات المياه، ومنطقة الانتظار والمستودع. ويجب أن تحتوى كل غرفة علاج على مصباح إضاءة لعملية الفحص والكشف، وطاولة عمل، ووحدات لغسيل الأيدي، ولمبات إنارة لإظهار أشعة اكس، وخزائن ومستودع أدوية وتدابير للأكسجين وتفريغ الهواء. ويمكن إيجاد مساحة إضافية بغرفة العلاج بين الحجيرات الصغيرة للمحافظة على السرية.

3) غرف الإصابات والقلب (Trauma/cardiac) لإجراءات حالات الطوارئ بما في ذلك جراحات حالات الطوارئ بمساحة لا تقل عن (250 قدم مربع) 23.23م2 من المساحة الأرضية الخالصة. وينبغي أن يوجد بكل غرفة خزائن وأرفف لتوريدات الطوارئ وأجهزة إظهار أفلام الأشعة ومصابيح للفحص وينبغي توفير مساحة فراغية إضافية ذات ستائر للغرف الصغيرة للمحافظة على السرية لاستيعاب أكثر من مريض واحد في غرفة الجروح في وقت واحد.
4) طوارئ الأطفال يجب أن تتوفر بها:
   أ. مساحة السرير لا تقل عن 120قدم مربع (11.15متر مربع) بدون مساحة السرير للمرافق
   ب. فراغ للألعاب
   ج. عمل غرفتين للعزل
   د. غرفة للإنعاش القلبي لا تقل مساحتها عن 120قدم مربع (11.15متر مربع).
   هـ. معزولة صوتيا.

5) غرفة تقويم العظام وتجبيرها وهذه التدابير يمكن أن تتم في غرف الجروح أو في غرف مستقلة وينبغي أن تشمل التدابير مستودعا للجبائر وتوريدات تقويم العظام الأخرى وحوض للجبس وخطاطيف للشد وأجهزة إظهار أفلام الأشعة ومصابيح الكشف والفحص

6) التدابير الخاصة بالتخلص من النفايات الصلبة والسائلة وهذه قد تكون عبارة عن حوض سريري (اكلينيكى) ذو جهاز لتنظيف مباول الأسرة بدفق المياه داخل غرفة أعمال المواد الملوثة.والسائلة

7) مساحة تخزين للملزمة الطبية (لتخزين عربات الإنعاش ووحدات أشعة اكس المحمولة والمعدات الأخرى بحيث يكون موقعها خارج حركة المرور ويسهل الوصول منها بسهولة إلى كل من غرفة العلاج والجروح.
8) غرفة تخزين لتوريدات المواد النظيفة المعقمة والملوثة أو المستعملة وينبغى أن تكون الغرف النظيفة والملوثة مستقلة دون وصلات مباشرة إليها

9) محطة منطقة الملفات والمستندات وأعمال طاقم الموظفين وتكون مزودة بكاونترات وخزائن ومستودع للأدوية. وهذه المنطقة يمكن أن تكون مشتركة مع - أو تشتمل على- مراكز مراقبة الاستقبال ومراقبة المواد السامة والاتصالات. كما يجب توفير مدخل قريب موصل إلى منشآت غسيل الأيدي

10) غرفة عزل يجب أن تتوفر غرفة واحدة على الأقل لعزل العدوى المنتقلة جوا. ويمكن أن يكون موقع غرف العزل مع وحدات التمريض الفردي ويمكن أن تستغل هذه الغرفة/الغرف لإقامة الحالات الحادة العادية (غير الناقلة للعدوى) حين لا يكون بالمستشفى مرضى ناقلين للعدوى بالهواء. كل غرفة من هذه النوعية من الغرف يجب أن تحتوي على سرير واحد فقط ويخضع لهذه الاشتراطات غرف الحالات الحادة المذكورة هاهنا وهذه الاشتراطات كالتالي:

أ) يجب أن تتوافر لكل غرفة لعزل العدوى المنتقلة جوا مساحة لغسيل الأيدي وتغيير الملابس وتخزين المواد النظيفة والمتسخة وموقع هذه المنطقة إما خارج الغرفة مباشرة أو داخل الغرفة مباشرة عند لوبي المدخل.

ب) جميع حوائط محيط وأسقف وأرضيات غرفة/غرف عزل العدوى المنتقلة جوا يجب أن تشطب بحيث تغلق أسطحها وفتحاتها بإحكام بحيث لا يحدث تسرب للهواء من الخارج إلى هذه الغرفة أو منها للخارج.

ج) جميع أبواب مخارج غرفة/غرف عزل العدوى المنتقلة جوا يجب تزود بتجهيزات الإغلاق الذاتي.

د) يجب أن تزود كل غرفة من غرف عزل العدوى المنتقلة جوا بتواليت وحوض حمام أو دش وحوض غسيل أيدي مستقلين للغرفة فقط.

هـ) يمكن أن تستعمل غرفة عزل العدوى المنتقلة جوا للمرضى غير الحاملين لأمراض معدية، وذلك حين لا يكون هناك حاجة لغرفة لعزل

المرضى حاملي العدوى المنتقلة جوا.

و) يجب أن تثبت بشكل دائم في كل غرفة من غرف عزل العدوى المنتقلة جوا أنظمة لمراقبة لحالة ضغط الهواء داخل الغرفة ومراقبة اتجاه مسار الهواء بصفة مستمرة حين يكون بالغرفة مريض حامل عدوى منتقلة جواً.

11) يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تنفيذ قسم العناية النفسية ما يلي:

أ) خصوصية كل سرير.

ب) عدم وجود أي زوايا حادة.

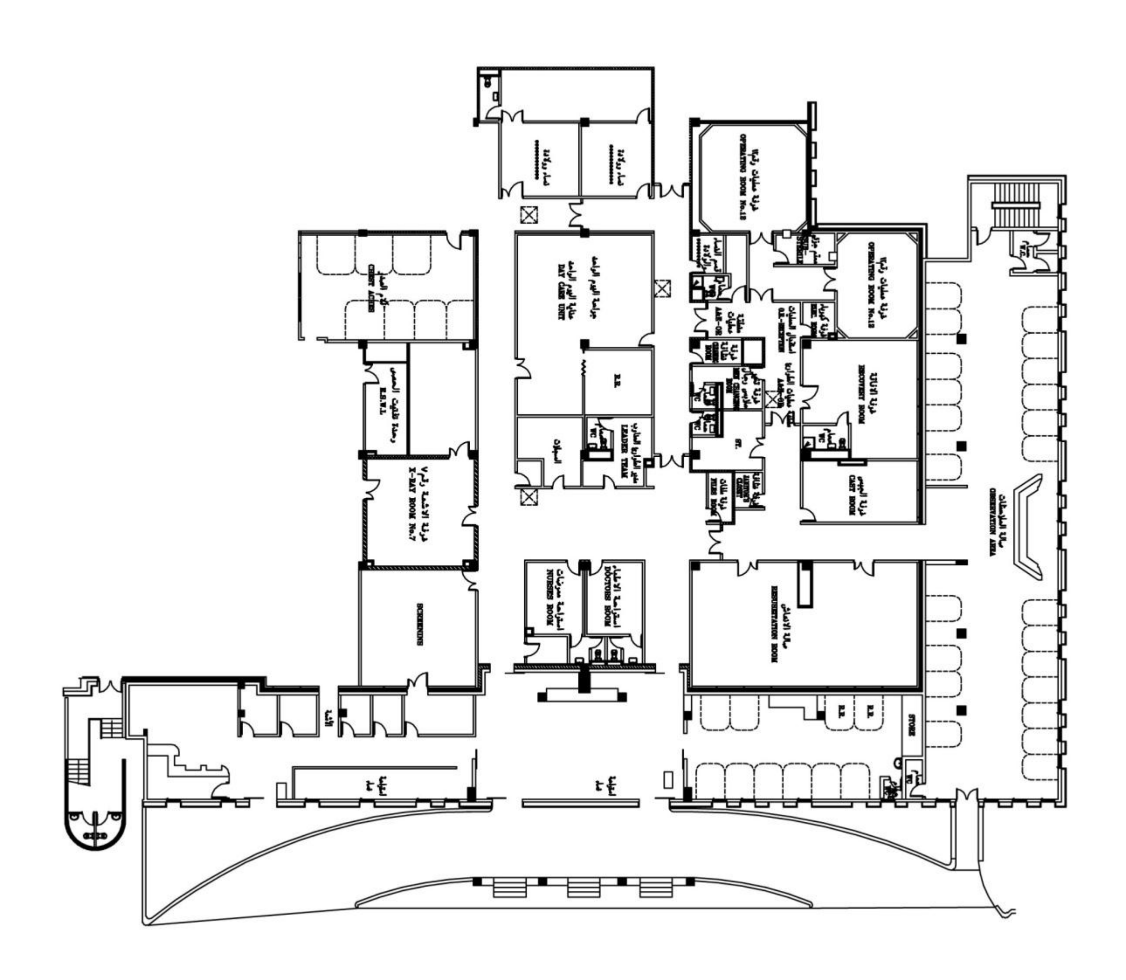
ج) مخارج الغازات والكهرباء تكون مغلقة.

د) الباب يفتح للخارج.

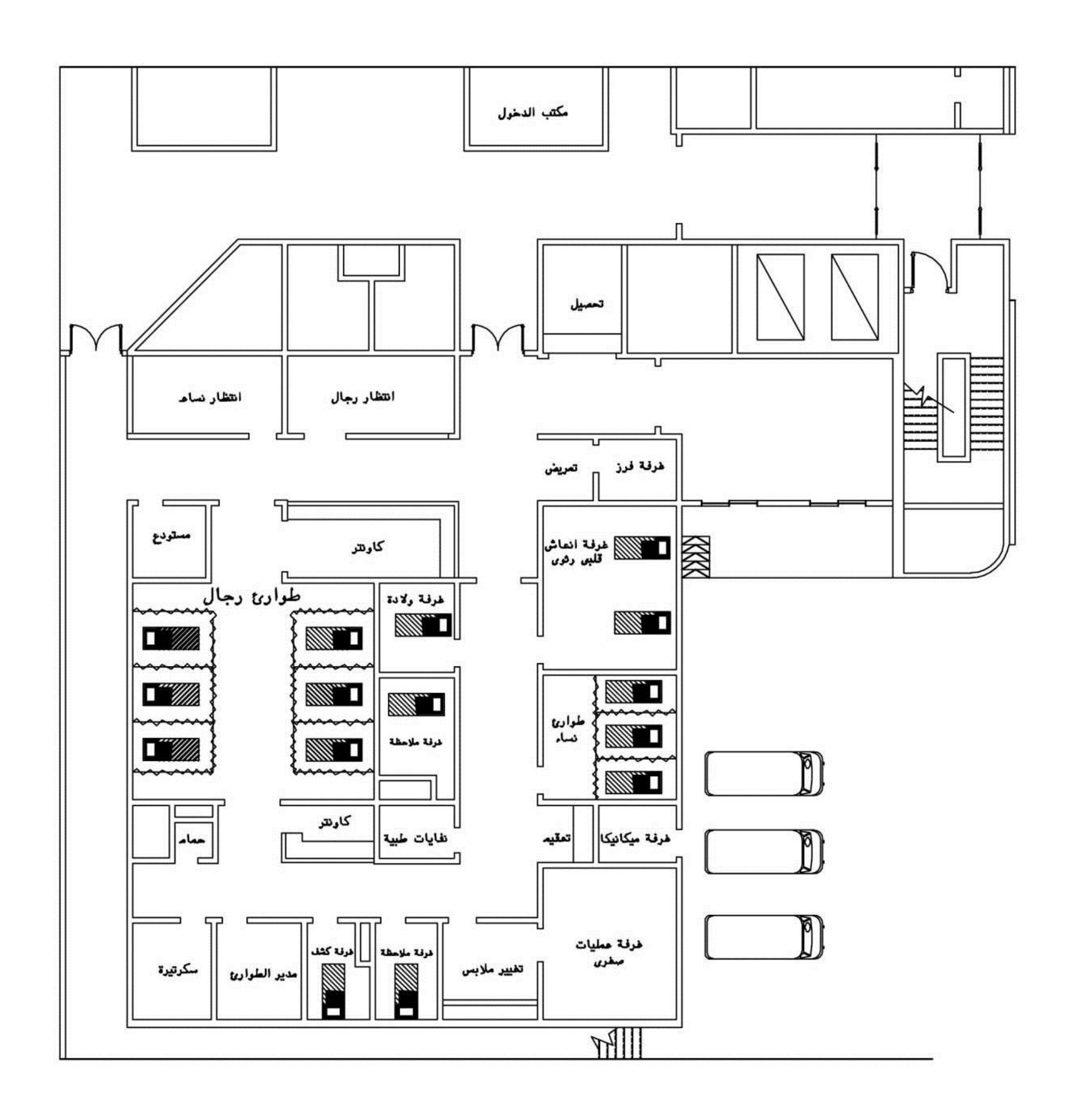
بعد أن تم استعراض الجانب النظري الخاص بقسم الطوارئ (حالة الدراسة) سنقوم فيما يلي بتحليل هذه الأقسام بالمستشفيات المختلفة وفق الكود الأمريكي الأكثر استخداماً عند تصميم مستشفيات المملكة.

10-6 تحليل أقسام الطوارئ في مستشفيات مكة المكرمة

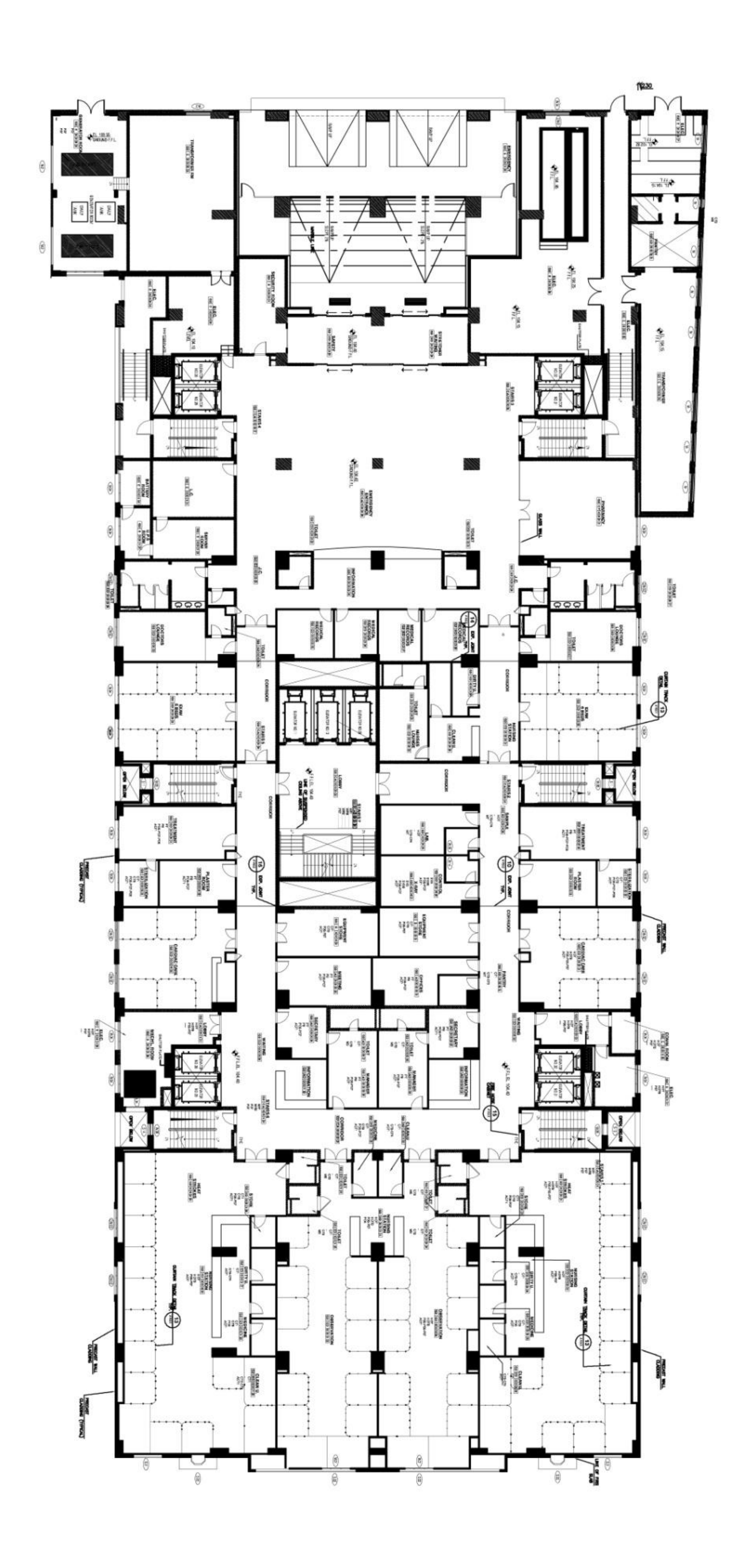
قام الباحث بتحليل واقع بعض المستشفيات في مكة المكرمة، ودراسة مدى الملائمة لكود التصميم المستخدم وهو الكود الأمريكي، وكذلك مدى توافر القيم الإسلامية في تصميمها وذلك وفق الإطار العام لمحددات وخصائص القيم الإسلامية لتصميم المستشفيات. وقد تبين أن هناك اختلاف من مستشفى إلى أخرى من حيث عدم توفر بعض العناصر في مستشفى دون أخرى، أو توفر العنصر بدون الالتزام بالمواصفات الأشكال (26-29).



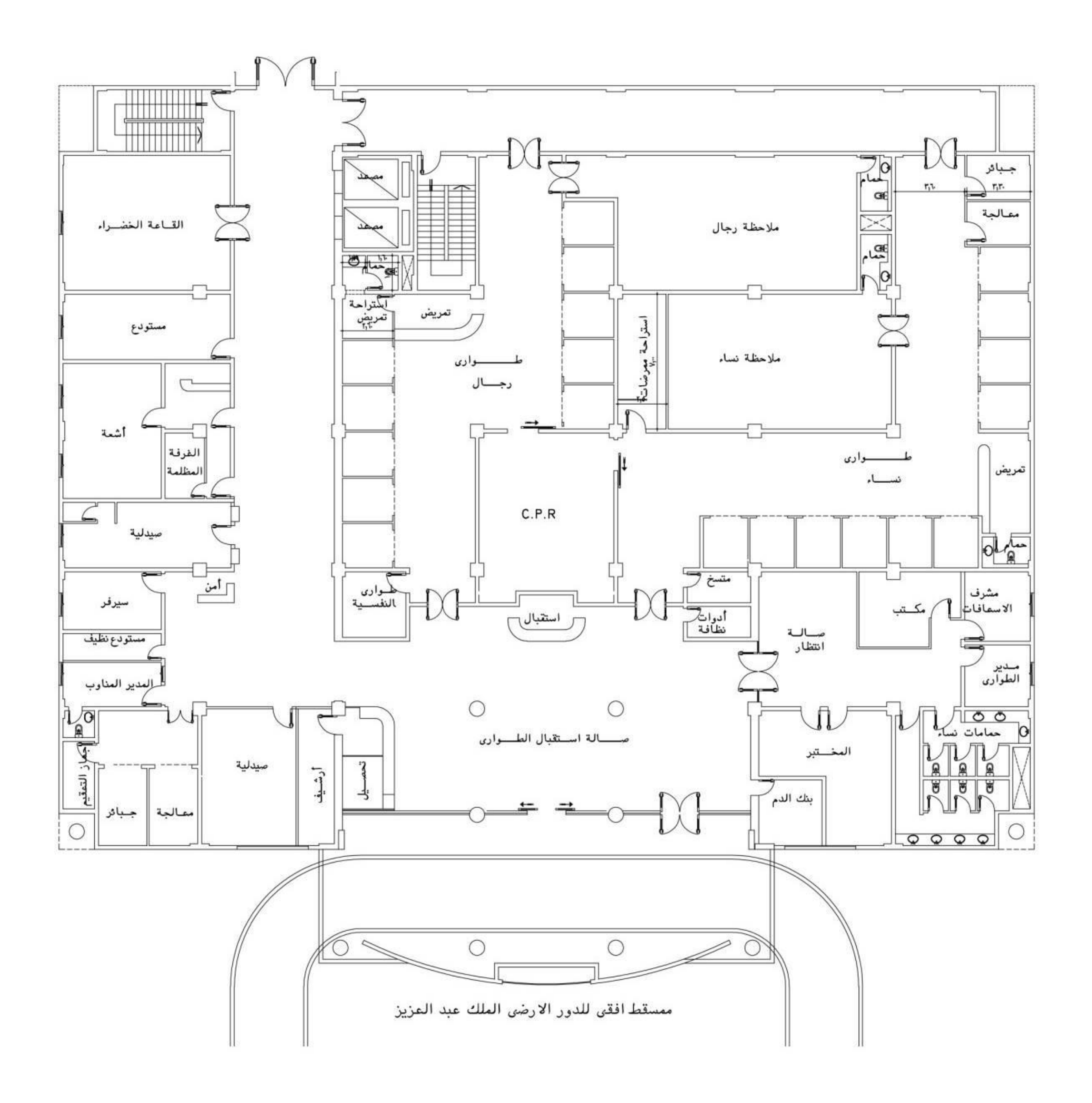
شكل (28) مخطط أفقي لمستشفى النور



شكل (29) مخطط أفقي لمستشفى حراء



شكل (30) مخطط أفقي لمستشفى منى الطوارئ



شكل (31) مخطط أفقي لمستشفى الملك عبدالعزيز

مستشفى النور:

نجد أن في المواصفات المساحية للغرف المفردة لم تؤمن المساحة المطلوبة 11.15م2 للسرير بخلاف دورة المياه التابعة لها، ولكن نجد مساحة السرير في الغرف الكبيرة محققة 7.43م2. وان مساحة عيادة الكشف اقل من 11م2 حسب الكود. وكذلك مداخل الغرف (عيادة الكشف – غرفة السرير المفرد) اقل من 1.22م، وغرفة عزل عملت بطريقة مخالفة للكود.

أما في العناصر المتواجدة في القسم فنجد أن جميع العناصر توفرت ماعدا (مستودع خاص بالنقالات والعربات – غرفة للنفايات الطبية – مستودع للملزمة الطبية – صالة لفرز الحالات أثناء الكوارث – حجرة لعمال النظافة – صالة للعناية النفسية)

الدراسة التحليلية لقسم الطوارئ بمستشفى النور

المدخل المميز المحمي من العوامل الجوية والمرصوف لحالات الطوارئ بحيث يسمح بخروج المرضى من السيارات إلى الطوارئ.



استخدام الستائر لتحقيق الخصوصية في سرير الطوارئ للغرف التي بها أسرة مشتركة وذلك للمحافظة على الخصوصية.



شكل الفراغ المخصص لانتظار النساء والذي تم استحداثه بعد الانتهاء من تنفيذ قسم الطوارئ





مسطح طوارئ الأطفال والذي تم تحقيقه في قسم الطوارئ ولكن مع ملاحظة عدم تنفذ مواصفات الكود من حيث غرفتين للعزل و غرفة للإنعاش القلبي.



قسم الملفات تم عمله في فراغ مخصص لوظيفة أخرى ولم يزود بكاونترات وخزائن خاصة بالملفات واستقبالها.



وضع الترولبات والعربات في المساحة المخصصة لتوسع وفرز الحالات أثناء الكوارث لا سمح الله



وضع السرير في قسم الطوارئ وبجانبه أرفف استخدمت كمستودع للملزمة الطبية مما يعيق حركة العاملين اثناء الكشف على المريض



استخدام الطرقات أيضا لتخزينها نتيجة لعدم وجود مستودع للملزمة الطبية والأدوية بالقسم أدى إلى



عدم وضوح طريق الوصول إلى غرفة الطوارئ, كما أن علاقة القسم بالأقسام العلاجية الأخرى ليست قوية



توفير غرف لاستراحة الموظفين من أطباء وطبيبات مما يحقق الفصل بين الجنسين



غرفة العزل تم تنفيذها لاحقا بدون الالتزام بالكود من حيث مواصفات تنفيذها حيث أنها لا تحقق الوظيفة المطلوبة وهي عدم نقل العدوى.



محطة التمريض في غرفة الملاحظة لم تصمم بالطريقة الصحيحة من حيث الإشراف على المرضى وتأمين المتطلبات اللازمة للعمل



محطة التمريض بين أسرة طوارئ الرجال والنساء حيث الإشراف على صالة الطوارئ



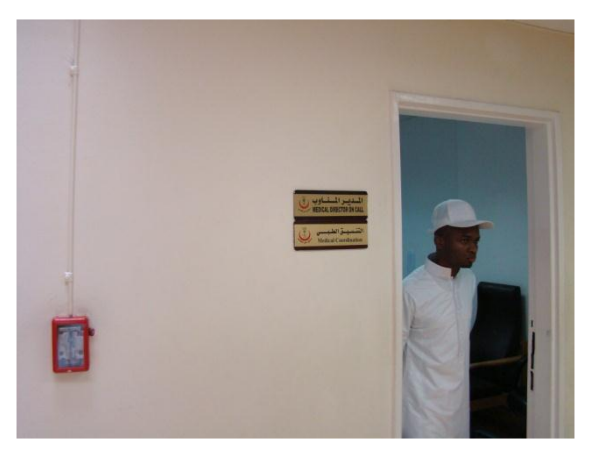
قسم الرجال للطوارئ تم تحقيق الخصوصية بوضع ستارة لكل سرير وتأمين متطلبات كل سرير للكشف على المريض



تم تحقيق متطلبات قسم النساء مماثلا لقسم الرجال



تم تامين غرفة التجبير محققة لمتطلباتها حسب الكود.



غرفة الطبيب المناوب حيث تم التعديل في وظيفتها بإضافة وظيفة أخرى لتستخدم بالإضافة إلى كونها غرفة طبيب مناوب، غرفة تحكم واتصالات.



غرفة للكشف والعلاج لم تكتمل مواصفات تنفيذها حسب الكود من تجهيز (مصباح أشعة ومغسلة وخزائن ومستودع للأدوية.

- **مستشفى حراء:**

تعتبر من المستشفيات التي لم تلتزم بالكود، ففي غرفة الكشف لم تحقق المساحة المطلوبة، كما أن عرض الأبواب أقل من المطلوب. أما في العناصر المتواجدة في القسم فنجد أن جميع العناصر توفرت ماعدا (غرفة تقويم العظام وتجبيرها-غرفة للنفايات الطبية–غرفة طوارئ الأطفال- مساحة لتخزين الملزمة الطبية- مستودع للمواد المعقمة والملوثة- استراحة للموظفين مع خدماتها-حجرة لعمال النظافة–صالة للعناية النفسية)



تنفيذ مدخل الطوارئ كمدخل مستقل محمي من العوامل الجوية.



منطقة تخزين العربات والتروليات بجوار مدخل الطوارئ محققة لمواصفات الكود.



منطقة الدخول لقسم الطوارئ ضيقة لم توفر بها منطقة لفرز الحالات أثناء الكوارث لا سمح الله.



غرفة الكشف ولم تنفذ حسب مواصفات الكود حيث أن مساحتها صغيرة ولم تجهز من حيث الأجهزة.



غرفة العزل تم تنفيذها لاحقا بدون الالتزام بالكود من حيث مواصفات تنفيذها حيث أنها لا تحقق الوظيفة المطلوبة وهي عدم نقل العدوى.



فصل قسم الطوارئ الرجال عن النساء في المداخل فقط ولكن يرتبط داخليا مع بعضهما



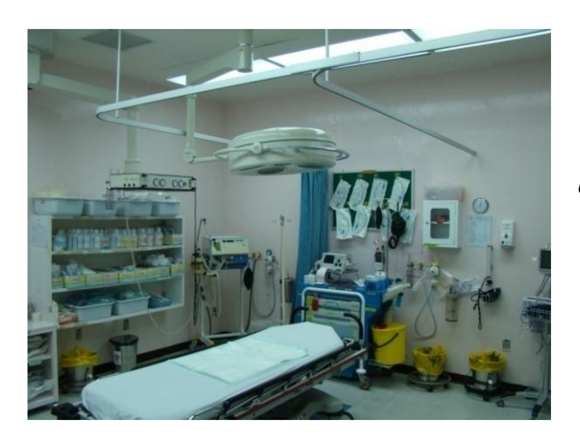
محطة التمريض تخدم قسمي الطوارئ ولكن نجد أنها صغيرة غير مكتملة التجهيز.



منطقة انتظار الرجال



سرير الطوارئ مكتمل من حيث التجهيز ولكن نجد انه استخدمت بعض فراغات الأسرة كمستودع للملزمة والأدوية مما يعيق حركة الأطباء والتمريض.



غرفة الإنعاش القلبي متوافقه مع الكود وتم وضعها في قسم النساء لشيء من الخصوصية.



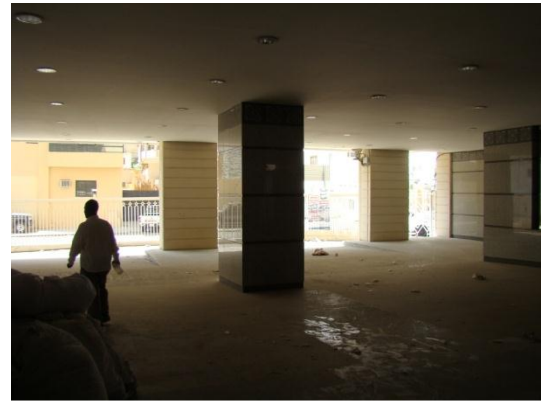
النفايات الطبية لم تجهز من البداية كغرفة للنفايات الطبية وإنما استحدثت مؤخراً مما يجعلها غير مناسبة للوظيفة موقعاً وتنفيذاً.



استراحة الأطباء كانت غرفة للكشف ولكن لم توفر بها دورة مياه خاصة بهم.

- **مستشفى الطوارئ:**

تعتبر من المستشفيات التي التزمت بالكود نسبياً إلا أن مداخل الغرف اقل من 1.22م (عيادة الكشف) وكذلك عدم وجود غرفة مفردة في القسم. أما في العناصر المتواجدة في القسم فنجد أن جميع العناصر توفرت ماعدا (غرفة لطوارئ الأطفال –غرفة عزل – صالة للعناية النفسية).



مدخل للطوارئ مميز محمي من العوامل الجوية يستعان به في فرز الحالات في حالة الكوارث لا سمح الله.



صالة الاستقبال وسيعة تستخدم في فرز الحالات وتوزيعها حيث أنها تتصل بعدة مصاعد والعلاقة مباشرة مع العمليات والتنويم والعناية المركزة.



منطقة تخزين العربات والتروليات قريبة من مدخل الطوارئ تسمح بعملية الإمداد.



غرفة الكسور والعظام صممت مخصصة لها متكاملة من حيث التجهيز.



استراحة للممرضات مع خدماتها .



محطة التمريض لقسم الملاحظات مجهزة من حيث الكاونتر التخزين.



مكتب خدمات التمريض متوسط في القسم يشمل على الخدمات اللازمة.



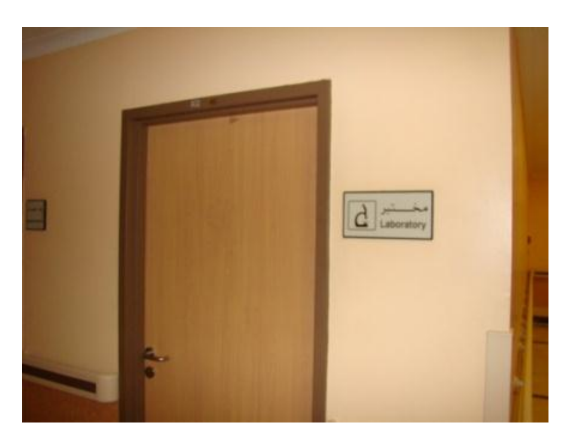
غرفة الكشف متوافقة مع الكود الامريكي المستخدم في تصميم المستشفى حيث انها متكاملة التجهيز.



غرفة التجبير خاصة بقسم الطوارئ يوجد بها جميع المتطلبات.



مستودع للمواد النظيفة وأخر للمتسخة مصممة لنفس الغرض.



الخدمات المكملة للطوارئ من مختبر وأشعة بها كل المتطلبات.



غرفة الاتصالات والتحكم الخاصة بأعمال الطوارئ.



السجلات الطبية لقسم الطوارئ ونجد ان موقعهاً قريباً من الاستقبال.



غرفة كشف وعلاج خاصة بالطوارئ لأكثر من سرير مطابق للمواصفات.



الاستقبال الخاص بالطوارئ.

- **مستشفى الملك عبد العزيز:**

تعتبر من المستشفيات التي التزمت بالكود نسبياً إلا أن مداخل الغرف أقل من 1.22م (عيادة الكشف) وكذلك عدم وجود غرفة مفردة في القسم.

أما في العناصر المتواجدة في القسم فنجد أن جميع العناصر توفرت ماعدا (مستودع خاص بالنقالات والعربات – غرفة لحالات الإصابات - غرفة لطوارئ الأطفال–محطة منطقة الملفات والمستندات- حجرة لعمال النظافة – غرفة عزل)



تحقيق الكود المستخدم لتنفيذ مدخل الطوارئ من حيث الخصوصية والتميز والحماية من العوامل الجوية.



منطقة تخزين العربات والتروليات والفرز في حالة الكوارث لم تخصص لها منطقة خاصة وإنما تم وضعها في صالة الطوارئ.



منطقة منفصلة لطوارئ النساء ذات أسرة متعددة.



منطقة خاصة بإدارة الطوارئ وقسم المختبر متصل بقسم الطوارئ.



منطقة الاستقبال لقسم الطوارئ ويتضح لنا منطقة الانتظار الخاصة بالرجال.



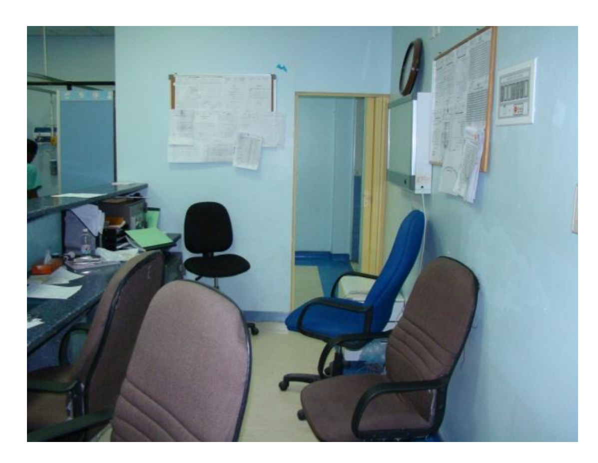
صالة طوارئ الرجال ذات أسرة متعددة ويظهر في نهاية الصالة محطة التمريض



نموذج سرير الطوارئ به التجهيزات الخاصة به.



غرفة طوارئ للحالات النفسية وتعتبر مستشفى الملك عبدالعزيز هي الوحيدة التي يوجد بها غرفة للحالات النفسية.



غرفة لاستراحة العاملين بمحطة تمريض رجال ويوجد بها الخدمات اللازمة.



غرفة الإنعاش القلبي متصلة بالقسم محققة للكود المستخدم.



نموذج لسرير الإنعاش القلبي ويظهر تخزين الملزمة الطبية بجوارة.



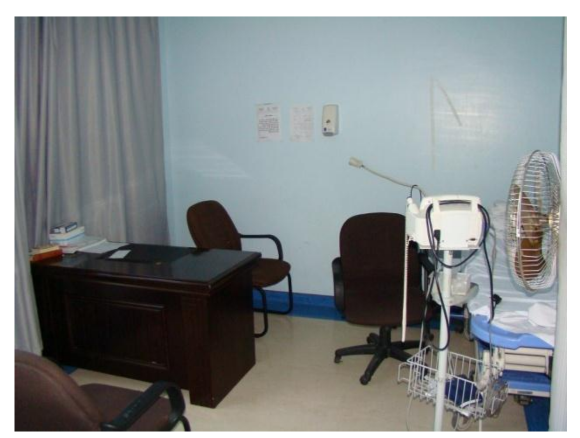
صالة لتنويم المرضى لمن تحتاج حالاتهم لملاحظة مؤقته.



استقبال لحالات الدخول والتحصيل لمن ليس لديهم أهلية علاج.

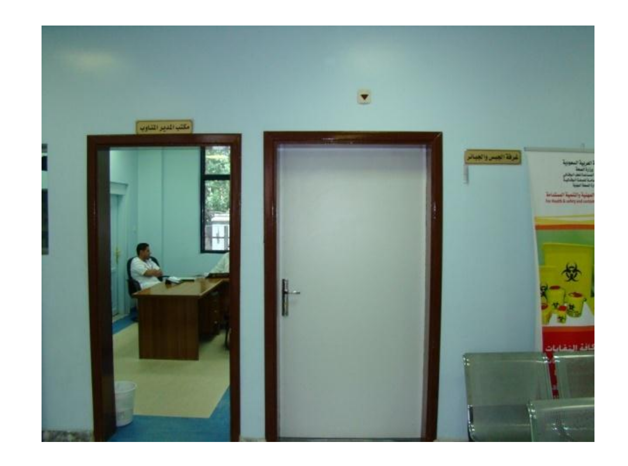


عيادة الكشف بقسم الطوارئ ولكن لم تجهز بالخدمات اللازمة.



مكتب الطبيب لعيادة الكشف في الطوارئ ينقصة

بعض التجهيزات.



غرفة الجبائر والكسور خاصة بقسم الطوارئ

مكملة من التجهيزات الخاصة بها



غرفة ضماد خاصة بقسم الطوارئ.



صيدلة خاصة بقسم الطوارئ وهي من الضروريات بالقسم.



مستودع للملزمة الطبية بعيد نسبيا عن صالات الطوارئ.



استراحة لأطباء قسم الطوارئ لكن لاتوجد بها دورة مياة مما يجعلها ليست متفقة مع الكود.

- الخلاصة.

في هذا الفصل تم تحليل قسم الطوارئ في أربعة مستشفيات بمكة المكرمة، وتم التعرف على مدى ملائمة ومطابقة تصميم المستشفيات للمعايير التصميمية المستخدمة في تصميمها. استناداً علي المعايير والمحددات الخاصة بالكود الأمريكي.

وقد تبين للباحث عدم وجود بعض العناصر المكونة المهمة لقسم الطوارئ في بعض المستشفيات وكذلك عدم الالتزام بالمواصفات المساحية للفراغات. كما أن تصميم قسم الطوارئ في تلك المستشفيات يغلب عليه اجتهادات شخصية من قبل مسئولي المستشفى وخاصة الأطباء العاملين في تلك الأقسام. وسنقوم في الفصل التالي والذي سيحتوى على النتائج العامة للدراسة والتوصيات التصميمية بتوضيح نتائج الدراسة الميدانية ووضع إطار عام لتصميم المباني العلاجية يأخذ في الاعتبار المعايير التصميمية المتعارف عليها، مع ربطها بالقيم الإسلامية لقسم الطوارئ على وجه الخصوص كحالة دراسية.

الفصل السابع

نتائج و توصيات

النتائج العامة والتوصيات

3-1 المقدمة :

سيتم بهذا الفصل عرض لأهم نتائج الدراسة وصولاً إلي وضع أسس تصميم المستشفيات بمرجعية القيم الإسلامية السائدة في المجتمعات العربية والإسلامية والمرتبطة بالعادات والتقاليد والثقافة الخاصة بالمجتمعات واللازمة لتحقيق أفضل أداء وظيفي لهذه النوعية من المباني المهمة. وينتهي بعرض لأهم التوصيات.

4-1 النتائج :

تم تقسيم النتائج إلي ثلاثة اقسام داخلية وأولها:النتائج المتعلقة بالأسس التصميمية لمباني المستشفيات بشكل عام، وثانيها: النتائج الخاصة بالقيم الإسلامية وكيفية مراعاتها عند تصميم المستشفيات، وثالثها: الأسس التصميمية الخاصة بأقسام الطوارئ. وقد اعتمدت هذه النتائج علي ما تم الوصول إليه خلال الدراسات النظرية والميدانية التي تم التطرق إليها في هذه الدراسة.

<u>أولاً: النتائج المتعلقة بالأسس التصميمية لمباني المستشفيات بشكل عام:</u>

- ارتبط تصميم المستشفيات في جميع المجتمعات وفي مختلف العصور قبل ظهور الإسلام بثقافة المجتمع ودينه، حيث كانت هناك علاقة وثيقة بين دور الرعاية الصحية والمعابد والكنائس وغيرها من دور العبادة ومناهل الثقافة.

- حدث تطور في بناء المستشفيات في المدن الإسلامية، وفق قيم ومعايير استمدت من مصادر التشريع الإسلامي: القرآن الكريم، والسنة النبوية المطهرة. وكان ذلك بإتباع أعلى مستويات الدقة والجودة.

- سيطرة الكنيسة (كنموذج للقيم الدينية قبل ظهور الإسلام) على المشافي بداية من القرن الرابع الميلادي فكانت المستشفى في العالم الغربي المسيحي مؤسسة كنائسية وثيقة الصلة بالأديرة والكنائس، والتي تضم على دور للضيافة والعلاج.

- كان الطب في عصر ما قبل التاريخ مغلفا بالخرافات والسحر والمعتقدات الدينية مع بروز كبير لدور الكهنة.

- بدأ تاريخ الطب في عصر الحضارة المصرية القديمة حوالي 2900 ق.م وكان الكهنة يعالجون المرضى بالمعابد وكانت المباني الصحية غير مستقلة

- يعد الإغريق أول من عرف العيادات الطبية للفحوصات المتخصصة اللازمة لعلاج المرضى بظهور معابد آلهة الطب ، بينما يعد الرومان أول من أهتم وبرع في هندسة المباني الصحية، حيث أقاموا الدور الصحية المستقلة لعلاج الصفوة، وجعلوا المعابد لعلاج المرضى من عامة الشعب.

- تعد خيمة رفيدة الاسلمية أول مستشفى في الإسلام، ويعد ذلك بداية الارتباط الوثيق بثقافة المجتمع الإسلامي بهذه الفترة، حيث كانت هذه الخيمة في موقع أحد الغزوات التي كانت سائدة في هذه الفترة ضد مشركي قريش.

- أما في عصر النهضة الأوروبية حدثت طفرة كبيرة في مجال الرعاية الصحية في أوروبا بصورة أثرت تأثيراً كبيراً على مباني الخدمات الصحية من الناحية المعمارية والتخطيطية وظهرت مميزات كبيرة لتوزيع العناصر.

- وفي القرن العشرين حدث بأوروبا تطور هائل في أسس تخطيط مباني الرعاية الصحية، وذلك كنتيجة للتطور الكبير في نظريات تخطيط المدن، والتقدم الصناعي، والطفرة في مواد الإنشاء الحديثة، يضاف لذلك التطور الكبير في مجال تكنولوجيا الأجهزة الطبية، والعلوم الطبية، والتصميم المعماري لذا ظهرت المستشفيات الضخمة ذات التصاميم المختلفة.

- يجب الالتزام باعتبارات التصميم المعماري للمستشفيات (الوظيفية، والإنشائية، والجمالية والبيئية، والمناخية، والاقتصادية، والتخطيطية)
- يجب علي المعماريين تجنب الخطأ والارتجال عند تصميم هذه المباني بالاستناد علي الأسس والمعايير العالمية الحديثة مع عدم إغفال تأثير القيم والمعتقدات الخاصة بالمجتمع المسلم.

- يجب مراعاة التصميم الخاص بجميع الأقسام المعمارية الداخلية المختلفة لمبني المستشفي وفق المعايير والمحددات العالمية الخاصة بكل قسم وفق احتياجات المجتمعات كل وفق خصائصه.

<u>ثانياً: النتائج الخاصة بالقيم الإسلامية وكيفية مراعاتها عند تصميم المستشفيات:</u>

- ظهرت أهمية الالتزام الكامل بالقيم في الإسلام، وهي قيم ثابتة لثبات مصدرها (القران والسنة)، ولكونها لم تتغير منذ أن بُعث النبي صلى الله عليه وسلم إلى يومنا هذا.

- تعد القيم الحضارية هي أحد أنواع القيم، وهي المرتبطة بالبناء الحضاري للأمة الإسلامية متمثلة في التقدم العقلي والمادي معاً، وهي ذات طابع اجتماعي عمراني، كالاستخلاف، والمسؤولية، والحرية، والاعتدال وعدم الإسراف، والمساواة، والعمل، والقوة، والأمن، والسلام، والجمال ...

- هناك توسع في مجالات القيم في الإسلام، فهي مع الإنسان ونفسه، ومع الإنسان وربه، ومع الإنسان ومجتمعه، ومع الإنسان وذويه، ومع الإنسان والطبيعة ومحتويات، بل إن القيم ملازمة لسلوك الإنسان طيلة عمره.

- يجب علي المعماري الإلمام بالمعايير الإضافية من مرونة وبعد إنساني، ومراعاة للعادات والتقاليد الإسلامية والخلفية الثقافية.

- يجب أن يحقق تصميم المبني الطبي البعد الإنساني والراحة النفسية خاصة بالفراغات التي يستعملها المرضى المسلمين، والتي تتحقق بتوفير القيم الإسلامية داخل الأماكن التي يتم علاجهم بها.

- يجب مراعاة الخلفية الثقافية للمريض وما يترتب عليها من سلوك وعادات وتقاليد يجب أن تنعكس في معايير التصميم للمستشفى. لضمان أن يؤدي المستشفى دوره ووظائفه المختلفة على أكمل وجه لخدمة النوعيات المختلفة من المرضي خلال مختلف الخدمات الطبية المقدمة لهم.

- يلزم الامتثال الكامل بتعاليم التكافل في الدين الإسلامي الحنيف وأن يحقق التصميم المعماري بتوفير المغسلة وأماكن للخدمات الطبية المساعدة.

- العرب المسلمين هم أول من قاموا بتقسيم المستشفيات إلى أقسام تبعا لنوع المرض فكان البيمارستان مقسما بشكل عام إلى قسمين: احدهما للرجال، والأخر للنساء. ونذكر هنا أن الكود المعماري العالمي لتصميم المستشفيات للأقسام الداخلية (التنويم) يؤكد على تقسيم كل قسم بالمستشفى إلى قسمين: رجال، ونساء.

- ظهر نجاح تصميم المستشفي الإسلامي القديم (البيمارستان) - المحترم للقيم الإسلامية - خلال المقارنة بين نظام تقسيمه ونظام تقسيم المستشفيات المعاصرة، وتبين أن كلاهما قد تم تقسيمه إلى نفس الأقسام مع وجود بعض الفروق والزيادات الراجعة إلى التطور التكنولوجي للأجهزة الطبية.
- ينبغي مراجعة المعايير والمواصفات العالمية ومنها الأمريكية لتكون محققة لثقافات وعادات وقيم المجتمع المسلم.

- يعد عدم مراعاة أداء الصلاة، والخصوصية بين الجنسين، وراحة ونفسية المريض. من أهم التناقضات مع ثقافة المجتمع في المملكة العربية السعودية داخل المواصفات الأمريكية.

- يلزم عند اختيار مواد التشطيبات المختلفة مراعاة الاعتدال وعدم الإسراف كأحد القيم الإسلامية الواجبة والخاصة بالعمارة والتصميم المعماري.

- يجب أن يراعي التصميم المعماري الضوابط التي تتعلق بكشف العورة أثناء علاج المريض، والتي تم إقرارها من قبل مجمع الفقه الإسلامي والخاصة بعدم كشف العورة بين الجنسين، ويتم ذلك بتخصيص أماكن الإقامة والفراغات العلاجية لكلاهما بصورة منفصلة تماماً

- يجب تحقيق علاقات التجاور بين العناصر المختلفة، وتحقيق درجات الخصوصية العالية، مع التمييز بين الجنسين داخل الأقسام.

- يجب أن يتم تحقيق اعتبارات المرونة والقابلية للتوسع المستقبلي وذلك للمساعدة علي تحقيق اعتبارات ومحددات القيم الإسلامية

ثالثاً: الأسس التصميمية الخاصة بأقسام الطوارئ:

- يعتبر قسم الطوارئ من الأقسام ذات الأهمية الخاصة بمباني المستشفيات فهو يعد واحداً من وحدات المستشفى التي لها علاقة مباشرة ومستمرة بالعمل المستمر اليومي. كما يساهم في إنقاذ المرضى كخطوة أولى، قبل تحويلهم إلى أقسام العناية الأخرى بالمستشفي
- يتميز قسم الطوارئ بأنه يشمل جميع وظائف المستشفى المختلفة من: استقبال مريض، وفحص، وتشخيص، وعلاج، وتنويم، وجراحة.

- يجب أن يكون المدخل من الشارع الخارجي مباشرة فيجب أن يكون منسوب المدخل في مستوى منسوب الشارع أو يتم عمل منحدر (للهبوط والصعود) وذلك في حالة ارتفاع القسم عن منسوب الشارع. ومن المفضل عمل مدخلين احدهم لسيارة الإسعاف والأخر للمريض القادم مترجلا.
- يجب دراسة العوامل الهامة التي تؤدي إلى زيادة الإقبال على استخدام قسم الطوارئ ومن ثم تبين مدى أهمية وضرورة هذا القسم في المستشفى ومنها ما يخص العوامل البشرية كالزيادة السكانية ومنها ما يخص الأطباء ومنها ما يخص العوامل الخارجية.
- يجب أن يكون المعماري ملم بمختلف خطوات تقديم الخدمة الطبية في قسم الطوارئ ودراسة تأثير ذلك علي المكونات المعمارية المختلفة داخل هذا القسم، والتي اصطلح إلي تقسيمها داخلياً إلي مجموعة خدمات المرضي، ومجموعة الخدمات المساعدة للطوارئ.
- تضم المعايير المستخدمة في تصميم قسم الطوارئ والمعتمدة علي الكود الأمريكي مجموعة من الأجزاء وهي: (1)المواصفات المساحية للعناصر (2) العناصر المعمارية المتواجدة في وحدة الطوارئ، (3) العلاقات الوظيفية لقسم الطوارئ مع باقي عناصر المستشفى (4) المواصفات التنفيذية الخاصة بفراغات قسم الطوارئ.
- يجب أن تضم دراسة الحالة مدى الملائمة لكود التصميم الشائع والمستخدم (الكود الأمريكي)، وكذلك مدى توافر القيم الإسلامية في تصميمها وذلك وفق الإطار العام لمحددات وخصائص القيم الإسلامية لتصميم المستشفيات.
- وهناك مجموعة من الملاحظات الخاصة بالدراسة التطبيقية والميدانية ودراسات الحالة التي تم تطبيقها علي مستشفيات النور، وحراء، ومني للطوارئ، والملك عبد العزيز وتضم:

(1) تتسـاوي مستشـفيات الطـوارئ بمنـي والملـك عبـد العزيـز فـي المواصفات المساحية التي تم تحقيقها، وتقل عنهما درجة مستشفيات النور وحراء.

(2) تفتقد الأربـع مستشـفيات لعـرض مـداخل الغـرف بـالكود الأمريكـي والمقرر لها 1.22م.

(3) يتوفر بمبني مني للطوارئ معظم العناصر المعمارية الواردة بالكود الأمريكي، فجميع العناصر موجودة بها عداً غرفة طوارئ الأطفال وغرفة العزل وصالة العناية النفسية.

(4) يتحقق بمستشفي النور ومستشفي الملك عبد العزيز نسبة 73% من العناصر المعمارية الواردة بالكود الأمريكي.

(5) يعتبر مستشفي حراء أقل هذه المستشفيات توفراً للعناصر المعمارية الواجب توفرها وفق للكود الأمريكي.

(6) يلـزم تقيـيم هـذه المكونـات والعناصـر المعماريـة مـن منظـور القـيم الإسلامية ومدي تأثير تواجدها علي تحقيق هذه القيم.

- يمكن تلخيص نتائج الدراسة الميدانية والتي تم تطبيقها علـي مستشـفيات مكـة المكرمـة كنمـاذج للمستشـفيات التـي يجـب أن تحتـرم القـيم الإسـلامية فـي الجدول التالي:

م	الوصف	النور	حراء	الطوارئ	الملك عبدالعزيز
	مواصفات مساحية				
1	مساحة السرير 11.15 م2 غرفة مفردة	—	—	—	—
2	مساحة السرير 7.43م2 في حال وجود أكثر من سرير	✓	✓	✓	✓
3	مساحة عيادة الكشف 11م2	X	X	✓	✓
4	غرفة الإصابات والقلب 21م2	✓	✓	✓	✓
5	مداخل الغرف 1.22م	X	X	X	X
	العناصر المعمارية المتواجدة في الطوارئ				
1	مدخل مميز محمي من العوامل الجوية	✓	✓	✓	✓
2	ممر دخول مرصوف لحالات الطوارئ	✓	✓	✓	✓
3	محطة الاستقبال والمراقبة	✓	✓	✓	✓
4	غرفة كشف و علاج	✓	✓	✓	✓
5	مستودع للنقالات وعربات اليد	X	✓	✓	X
6	منطقة عامة للانتظار	✓	✓	✓	✓
7	محطة التحكم والاتصالات	✓	✓	✓	✓
8	غرفة لحالات الإصابات	✓	✓	✓	X
9	غرفة الإنعاش القلبي	✓	✓	✓	✓
10	غرفة تقويم العظام وتجبيرها	✓	X	✓	✓
11	غرفة لطوارئ الأطفال	✓	X	X	X
12	محطات النظافة والتعقيم	✓	✓	✓	✓
13	التدابير الخاصة بالتخلص من النفايات الصلبة والسائلة	X	✓	✓	✓
14	مساحة تخزين للملزمة الطبية	X	X	✓	✓
15	غرفة تخزين لتوريدات المواد النظيفة المعقمة والملوثة	✓	X	✓	✓
16	محطة منطقة الملفات والمستندات	X	✓	✓	X
17	استراحة مع دورة مياه للموظفين	✓	X	✓	✓
18	غرف ملاحظة	✓	✓	✓	✓
19	مناطق لتوسيع منطقة تصنيف حالات الإصابات	✓	✓	✓	✓
20	حجرة صغيرة لعمال النظافة	X	X	✓	X
21	غرفة عزل	✓	✓	X	X
22	صالة للعناية النفسية	X	X	X	✓

تقويم قسم الطوارئ بالمستشفيات محل الدراسة وفق العناصر المعمارية ومدى الالتزام بالمواصفات القياسية بالكود الأمريكي

5-1 التوصيات:

توصي هذه الدراسة البحثية بما يلي:

- ضرورة البدء في إعداد كود محلي يضم المعايير التصميمية اللازم توفرها عند إنشاء المستشفيات بالمنطقة العربية مع عدم إغفال دراسة الأكواد العالمية والاستناد عليها ولكن بعد التطويع والتعديل.
- يجب أن يتم إعداد التصميمات المعمارية لمباني المستشفيات وفق ثقافة المجتمع السعودي كمجتمع مسلم.
- ضرورة أن يقوم المسئولون عن الصحة بتعديل السياسة الصحية فكراً ومنهجاً وتطبيقاً بما يتفق مع ديننا الإسلامي الحنيف وقواعده الأخلاقية السامية وقواعده الأخلاقية السامية.
- أهمية تطبيق نتائج الدراسة وما تم بها من مراجعة ودراسة للمعايير العالمية المستخدمة في تصاميم مستشفيات المملكة العربية السعودية والمتمثلة في الكود الأمريكي، لتصحيح المستشفيات المزمع إنشائها ملائمة لثقافتها وعاداتها وقيمها والقيم الإسلامية اللازم مراعاتها.
- ضرورة دراسة كيفية عمل التعديلات في المباني للمستشفيات القائمة بالفعل لتكون مناسبة لتحقيق نتائج الدراسة وللتعامل مع القيم الإسلامية.
- حتمية الاهتمام بأقسام الطوارئ وتطوير الأسس التصميمية لتحقيق الراحة النفسية للمرضي والعاملين وفق تقاليدهم وثقافتهم وخلفيتهم الدينية.
- يلزم التقييم الدقيق لحالات الدراسة ومراجعة أوجه القصور بها لتلافيها وإجراء التعديلات اللازمة لتكون أقسام الطوارئ بها متوافقة مع الكود المتبع من منظور القيم الإسلامية ومدي تأثير تواجد المكونات المعمارية اللازمة علي تحقيق هذه القيم.

المراجع.

1. علي، حيدر، أسس تصميم المستشفيات.
2. غني، قاسم، وآخرون، من تاريخ الطب الإسلامي، 2005م، عين للدراسات والبحوث، مصر.
3. موسى، مجدي، وآخرون، التصميم المعماري في مباني المستشفيات، دار الراتب الجامعية، بيروت.
4. عيسى، احمد، تاريخ البمارستانات في الإسلام، 1401 هـ دار الرائد العربي، بيروت.
5. معهد الإدارة العامة، ندوة واقع خدمات المستشفيات، 1411هـ معهد الإدارة العامة، الرياض.
6. حرستاني، حسان محمد، إدارة المستشفيات، 1410 هـ، معهد الإدارة العامة، الرياض.
7. العشيش، صالح بن ظاهر، إدارة تصميم المشروعات، 1420هـ، دار مرام، الرياض.
8. مبيض، عامر رشيد، بيمارستانات حلب، 1427هـ، القلم العربي، حلب.
9. المانع، مانع، القيم بين الإسلام والغرب، 1416هـ، دار الفضيلة، الرياض.
10. الحرستاني، ربيع محمد، عناصر التصميم والإنشاء المعماري، دار قابس، بيروت.
11. خلوصي، محمد ماجد، المستشفيات والمراكز الصحية والاجتماعية، 1999 م، دار قابس، بيروت.
12. عبدالقادر، وليد عبدالمنعم، المتطلبات التصميمية في المستشفيات العامة، 1994م، رسالة لنيل درجة الماجستير، جامعة القاهرة.

13. نصر، هشام محمد، مواد التشطيبات في مباني المستشفيات، 1996م، رسالة لنيل درجة الماجستير، جامعة القاهرة.

14. عبدالرحمن، سلامة مصطفى، المباني الصحية، 1997م، رسالة لنيل درجة الدكتوراه، جامعة الزقازيق.

15. ثابت، ايمن حمزة، العثور على الطريق كمدخل تصميمي تطبيقا على المستشفيات، 2003، رسالة لنيل درجة الدكتوراه، جامعة القاهرة.

16. وهب، طارق السيد محمد، دراسة وتحليل لمباني المنشات العلاجية في مصر، 1991 م، رسالة لنيل درجة الماجستير، جامعة عين شمس.

17. منظمة الصحة العالمية، مناهج وتخطيط منشات الرعاية الصحية الأولية، 1983م، جنيف.

18. سعيد، خالد سعد، أساسيات التخطيط في المنشات الصحية، 1413ه الفرزدق، الرياض.

19. شافعي, زكية, أسس التصميم في مباني المستشفيات, مجلة البناء, العدد 28, 1982م.

20. الطنطاوي, ممدوح إبراهيم, المستشفيات في الحضارة الإسلامية, المجلة العربية, العدد 264, السنة 24, 1420ه .

21. حسين, محمد رجب, إسهامات مبكرة في بناء المستشفيات, مجلة الخفجي, العدد 6, السنة 26, 1417ه .

22. عدرة, هشام, البيمارستان النوري مأثرة معمارية وعلمية فريدة, مجلة الخفجي, العدد6, السنة34, 1425ه.

23. سلمان, محمد عودة, الدور الحضاري للبيمارستانات الإسلامية, المجلة الطبية السعودية, العدد75,السنة16, 1413ه.

24. العشيش, صالح بن ظاهر, هندسة القيمة النظرية والتطبيق, 1418ه, العبيكان, الرياض.

25. إبراهيم, محمد حسين, المستشفيات عبر التاريخ, مجلة البناء,العدد123,السنة 20, 1421هـ

26. حافظ,نادي المسلمون سبقوا الغرب في تنظيم وتهيئة المستشفيات, المجلة العربية, العدد 195, السنة 17 , 1414هـ .

27. بك, احمد عيسى, تاريخ البيمارستانات في الإسلام,1401هـ, دار الرائد العربي, بيروت.

28. الربيش، احمد، وآخرون، ترجمة كتاب

" planning criteria for facilities"المعايير العامة لتخطيط المستشفيات والمراكز الصحية،1419 هـ، وزارة الصحة، الرياض.

29. وزارة الصحة، ترجمة كتاب

Guidelines for design and construction for hospitals and health care facilities"الإرشادات العامة لتصميم وإنشاء المستشفيات والمراكز الصحية، 1419 هـ، وزارة الصحة، الرياض.

30. **State govermment of Victoria, Design Guidelines for Hospitals and Day Procedure Centres (DGHDP), 2004, Australia.**